Więcej na: www.ebook4all.pl

WWW.PCWORLD.PL

PC WORLD

KOMPUTER DLA „WIEDŹMINA 3"

Składamy peceta, który pociągnie grę roku! 20

SOUNDBAR – TO BRZMI DUMNIE

Test głośników-belek dźwiękowych 43

AVG 2015 Free vs Avast 2015 Free

Pojedynek darmowych antywirusów 86

NAJLEPSZE NIEDOZWOLONE MODYFIKACJE FIRMWARE'U 90

PORADY:
- jak wybrać dostawcę internetu 64
- jak zadbać o kondycję laptopa 26
- jak mądrze kupować w sieci 70
- jak pozbyć się zbędnych aplikacji z Windows 78

NR 05/2015
19,90 ZŁ (W TYM 8% VAT)
INDEKS 363456
WWW.PCWORLD.PL

Więcej na: www.ebook4all.pl

NTT SERIA GAME

limitowana linia komputerów

Intel® Extreme Masters

z procesorem Intel® Core™ i5
oraz bogatym pakietem dodatków
dla prawdziwych gamerów

intel EXTREME MASTERS
ESL
LIMITED EDITION

eXtremalnie wydajny i niezawodny

Komputer NTT Game W999G

Procesor: Intel® Core™ i5-4690K Processor (6M Cache, up to 3.90 GHz)
Chłodzenie: wodne chłodzenie procesora FRACTAL KALVIN S24
System Operacyjny: Oryginalny Windows® 8.1
Płyta główna: Z97X GAMING 5/USB 3.0/DDR3 GIGABYTE
Pamięć operacyjna: DIMM 8GB (2x4GB) DDR3 1600Mhz HyperX Beast
Dyski twarde: Intel® SSD 730 Series 240GB; 2TB Barracuda SATA/600
Karta graficzna: GeForce CUDA GTX980 GAMING G1 4GB DDR5
Karta dźwiękowa: HD Audio
Karta sieciowa: 10/100/1000 Mb; 802.11 b/g/n
Napęd: nagrywarka DVD-RW
Obudowa: ATX GAME TOP NTT R5
Gwarancja: 36 miesięcy door-to-door
Dodatkowo w zestawie GRATIS:
Gra WIEDŹMIN® 3: DZIKI GON,
pakiet 5 gier i dodatków w grach,
mysz gamingowa HIRO Octagon,

WIEDŹMIN DZIKI GON

GAMING PACK
5 SupERGiER

intel inside™ CORE™ i5

dowiedz się więcej na
sklep.ntt.pl

Intel, Logo Intel, Intel Inside, Intel Core i Core Inside są znakami towarowymi firmy Intel Corporation w U.S.A. i w innych krajach.
The Witcher® jest znakiem towarowym CD PROJEKT S. A. Gra Wiedźmin © CD PROJEKT S. A. Wszystkie prawa zastrzeżone.
Gra Wiedźmin jest oparta na powieści Andrzeja Sapkowskiego. Wszystkie pozostałe znaki towarowe i prawa autorskie przynależą do odpowiednich właścicieli.

Więcej na: www.ebook4all.pl

HITY WYDANIA

96

W majowym wydaniu „PC Worlda" proponujemy Avira Antivirus Pro 2015 – kompleksowy program antywirusowy w wersji 90-dniowej oraz Hippo Animator – narzędzie, za którego pomocą każdy będzie w stanie tworzyć własne efektowne animacje.

PC WORLD MAJ 2015

Jak zostałem fanboyem konsol

Kilka miesięcy temu, w szczytowym okresie gorączki przedświątecznych zakupów gwiazdkowych, nerwowo szukając pomysłów na prezenty, przyszło mi do głowy, by sprawić sobie konsolę nowej generacji. Zakup konsoli miał dla mnie wymiar czysto praktyczny – znalazłem się wśród użytkowników, którzy na gry mają coraz mniej czasu, ale nie chcieliby z nich zupełnie rezygnować. Ponadto nieustanne modyfikacje posiadanej platformy PC na liście priorytetów w domowym budżecie spadają coraz niżej i niżej. Z drugiej strony, dla fana elektronicznej rozrywki niedopuszczalne jest, gdy kolejne dobre tytuły przechodzą mu koło nosa z powodu niekompatybilności sprzętu.

Piszę o tym (żeby nie powiedzieć: publicznie się chwalę, bo i nie ma czym) dopiero teraz, gdyż urządzenie musiało przejść określoną liczbę „testów", by można było z pełną odpowiedzialnością uznać je za zakup udany. Rozegrany wspólnie z żoną mecz piłkarski w „FIFA 15" to już coś więcej niż zwykła, okazjonalna (tzw. *casualowa* – przepraszam za wyrażenie) forma rozrywki – to prawdziwe emocje, jak na prawdziwym meczu reprezentacji Polski, złość z nieudanych zagrań i radość ze strzelonych bramek. A tryb kariery to już niemal gra fabularna – zdobywa się nowe zdolności, rozwija umiejętności już posiadane, a każdy mecz to osobny *quest*, tylko bez zabijania potworów. Chociaż jeżeli się nad tym zastanowić, ma w sobie coś z gier typu *hack'n'slash* – nie ma za wiele czasu do zastanowienia: trzeba w ekspresowym tempie wciskać przyciski, by wykonać zwód lub określone zagranie.

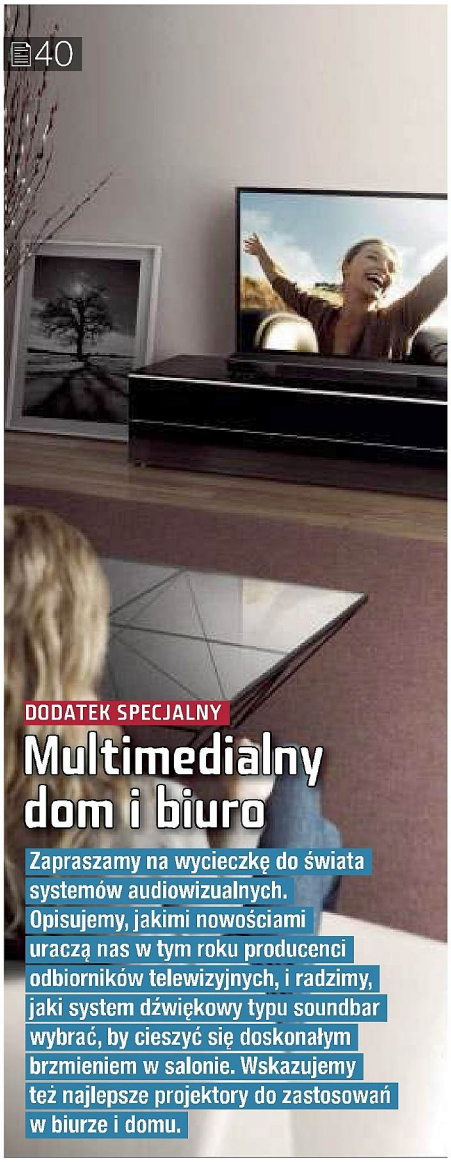
W artykule „Komputer do Wiedźmina 3" na str. 20 bieżącego wydania „PC Worlda" opisaliśmy wymogi, które powinna spełniać konfiguracja komputera zdolna do obsługi najnowszej odsłony przygód Geralta z Rivii. To tekst dla użytkowników, którzy odrzucają ograniczenia konsol nowej generacji, na czele z wysokimi cenami gier, a przede wszystkim dla tych, którzy wciąż lubią pogrzebać w obudowie desktopa i pobawić się montażem kabelków i podłączaniem przewodów. Nie zamierzam rozsądzać, która droga jest lepsza: pecet do gier czy konsola. Najważniejsze to czerpać przyjemność z rozrywki, niezależnie od posiadanej platformy sprzętowej.

Z graniem na konsoli wiąże się jednak problem, z którego wielu użytkowników nie zdaje sobie sprawy. Chodzi o odpowiedni dobór telewizora, do którego sprzęt ma być docelowo podłączony, lub jego właściwe ustawienie. Zasady rządzące aranżacją przestrzeni w pomieszczeniu z odbiornikiem tv i jego oddaleniem od widza są powszechnie znane – przy przekątnej ekranu większej niż 40" odległość od niego powinna mieścić się w przedziale 1,6–2 m. Oczywiście, sporo zależy od osobistych preferencji, jednak o ile w wielu wypadkach można komfortowo oglądać telewizję na takim ekranie nawet z większej odległości, o tyle granie narazi wasze oczy na szwank. Po pierwsze, ta czynność wymaga większej uwagi, co wiąże się ze skupieniem na konkretnej części obrazu, po drugie, czcionki i napisy są naprawdę małe – to sprawia, że trzeba bardziej wytężać wzrok, a oczy szybciej się męczą. Gdybyście planowali zakup konsoli, zalecam poważne zastanowienie się nad przemeblowaniem salonu. Jeżeli nie ma takiej możliwości, pozostaje jeszcze wymiana odbiornika – a wszystko wskazuje na to, że w tym roku producenci tych urządzeń będą mieli się czym pochwalić (szczegóły w artykule „Telewizory roku" na str. 40).

Ludwik Krakowiak
redaktor naczelny

Ludwik_Krakowiak@idg.com.pl

Więcej na: www.ebook4all.pl



40

DODATEK SPECJALNY

Multimedialny dom i biuro

Zapraszamy na wycieczkę do świata systemów audiowizualnych. Opisujemy, jakimi nowościami uraczą nas w tym roku producenci odbiorników telewizyjnych, i radzimy, jaki system dźwiękowy typu soundbar wybrać, by cieszyć się doskonałym brzmieniem w salonie. Wskazujemy też najlepsze projektory do zastosowań w biurze i domu.

Temat numeru

20

Komputer do „Wiedźmina 3”

19 maja nastąpi premiera długo wyczekiwanej, trzeciej części gry komputerowej o przygodach wiedźmina Geralta. Oficjalne wymagania tej produkcji nie należą, delikatnie mówiąc, do niskich, a wielu fanów-posiadaczy starszych maszyn zachodzi w głowę, jak zoptymalizować swoje konfiguracje, żeby móc cieszyć się rozgrywką na satysfakcjonującym poziomie. Jeżeli i ty zaliczasz się do tej grupy, przeczytaj nasz poradnik.

WAŻNE I CIEKAWE

6 Aktualności

PRZEGLĄD

12 Święto mobile-maniaków

Organizowane co roku w Barcelonie targi Mobile World Congress to prawdziwe święto dla każdego fana nowych technologii. Od 2 do 5 marca goście mogli podziwiać produkty, usługi i technologie niemal wszystkich liczących się w segmencie mobilnym firm. Przedstawiamy najciekawsze smartfony, tablety i inne gadżety, jakie można było zobaczyć na miejscu.

TOP 10

18 Wpadki z aktualizacjami Windows

Od 2000 roku w każdy drugi wtorek miesiąca Microsoft udostępnia mniej lub bardziej pokaźne paczki łatek i usprawnień, usuwające luki i błędy w różnych komponentach systemu operacyjnego. Przypominamy najbardziej znaczące wpadki z automatycznymi aktualizacjami Windows, jakie wystąpiły w ostatnim piętnastoleciu.

SPRZĘT I OSPRZĘT

PORADNIK

26 Stary jak nowy

Twój komputer przenośny działa ślamazarnie lub niesprawnie? Nasze wskazówki pomogą ci uniknąć zakupu nowego. Podpowiadamy, jak dbać o swój laptop, aby służył jak najdłużej. Radzimy, jak przeprowadzać drobne naprawy i jak instalować nowe podzespoły.

PRZEGLĄD

32 Podrasuj swój smartfon

Smartfon jest uniwersalnym i funkcjonalnym narzędziem. Wyposażając urządzenie w dodatkowe gadżety i akcesoria mobilne, zamienisz go w istny szwajcarski scyzoryk na każdą okazję.

PC WORLD PRO

TEST

58 Pamięć sieciowa dla zawodowców

Serwer NAS to obecnie nieodzowne wyposażenie każdej firmy poważnie podchodzącej do problemu archiwizacji i udostępniania danych. A producenci serwerów NAS nie próżnują – ostatnimi czasy niemal wszyscy zaprezentowali nowości z różnych segmentów cenowych.

INTERNET I BEZPIECZEŃSTWO

PRZEGLĄD

64 Trzy w jednym

Zakup dwóch lub trzech usług w pakiecie pozwala zmniejszyć w domowym budżecie wydatki na telewizję, internet i telefon. Jedna faktura to wygoda opłacania rachunków, a jedna umowa to możliwość swobodnej zmiany dostawcy po zakończeniu kontraktu.

PORADNIK

70 Kupuj z głową

Bywalcy sklepów online wiedzą, gdzie szukać doskonałych ofert, jak uzyskać rabat oraz obniżyć koszty dostawy, aby nie przepłacać w drogich galeriach handlowych. Znają przysługujące im prawa konsumenta dotyczące odstąpienia od umowy czy sprawdzania cech nabywanych produktów. A czy ty wiesz, jak wygodnie i oszczędnie kupować w internecie?

Więcej na: www.ebook4all.pl

74 Co obciąża twoje łącze

Możesz mieć łącze o teoretycznej szybkości pobierania do 100 Mb/s, a w praktyce korzystać z 30 Mb/s, w dodatku nie z winy operatora. Podpowiadamy, jak skonfigurować łącze w sposób optymalny, i wyjaśniamy, kiedy masz podstawy, aby złożyć reklamację u dostawcy internetu.

SYSTEMY I PROGRAMY

PORADNIK

78 Jak usunąć crapware z komputera?

Z nowym komputerem, oprócz samego Windows, nierzadko otrzymasz za darmo zestaw oprogramowania użytkowego. Dotychczas wiele osób uważało, że te aplikacje dostarczone przez producenta komputera jedynie spowalniały Windows. Dzisiaj wiemy, że mogą one nas także szpiegować. W kilku przykładach pokazujemy, jak wykrywać i usuwać crapware – jeden z typów niezłośliwego oprogramowania.

82 Nieznane perełki Windows

System Windows oferuje wiele narzędzi, które nie są widoczne na pierwszy rzut oka. Przedstawiamy zbiór programów „pokładowych", które przydają się w codziennym użytkowaniu komputera, a o których możliwościach zapewne nie słyszeliście.

POJEDYNEK

86 AVG AntiVirus Free 2015 vs Avast Free Antivirus 2015

Wielu producentów oprogramowania zabezpieczającego oferuje bezpłatne wersje antywirusów, ale to Avast i AVG cieszą się największą popularnością. Aby ustalić, który z programów jest bardziej bezpieczny, ma lepsze funkcje i używa mniej zasobów systemowych, zestawiliśmy je w bezpośrednim pojedynku.

KNOW-HOW

PORADNIK

90 Firmware'owe sztuczki

Niektóre smartfony, telewizory, routery i drukarki 3D potrafią więcej, niż przyznają ich producenci. Podpowiadamy, jak za pomocą zmian w wewnętrznym oprogramowaniu wybranych urządzeń zwiększyć ich wydajność i uzyskać nowe funkcje.

PC WORLD

IDG
INTERNATIONAL DATA GROUP POLAND SA

Redakcja
Ludwik Krakowiak – redaktor naczelny
Wiesław Pawłowicz – redaktor serwisów internetowych

Sekretariat
Jerzy Krupiński – sekretarz redakcji
Danuta Sass – korekta

Współpracownicy
Tomasz Chmielewski
Krzysztof Daszkiewicz
Piotr Grabiec
Grzegorz Kubera
Artur Pęczak
Robert Szyszka
Edward Wawrzyniak

Zgłoszenia sprzętu do testów
lab@idg.com.pl

Newsroom pcworld.pl
Krzysztof Lech

Zgłoszenia programów do działu Download
Henryk Tur

Wszystkie adresy mailowe tworzy się według schematu:
Imie_Nazwisko@idg.com.pl

Wydawnictwo
International Data Group Poland SA
02-092 Warszawa, ul. Żwirki i Wigury 18A
Tel.: 22 3217800, Faks: 22 3217888
Piotr Wtulich – prezes zarządu
Tomasz Bitner – kierownik połączonej redakcji IDG
Jerzy Michalski – wydawca, dyrektor rozwoju biznesu
Dominik Błaszczykiewicz – zastępca dyrektora pionu rozwoju biznesu

Biuro reklamy i marketingu
e-mail – reklama@idg.com.pl
Marcin Renduda – 22 3217915
Elżbieta Kurtyka – 22 3217735
Anna Rosiczka – Traffic Coordinator 22 3217896

Dział promocji
Łukasz Parkot – 22 3217745

Dział prenumeraty
Tel.: +48 22 32 17 777
e-mail: kontakt@idg.com.pl lub prenumerata@idg.com.pl
www.pcworld.pl/kiosk

Prenumerata realizowana przez: Garmond Press SA
Tel./faks: 22 837-30-08
Prenumerata.warszawa@garmondpress.pl
www.garmondpress.pl

Prenumerata realizowana przez RUCH SA: Zamówienia na prenumeratę w wersji papierowej i na e-wydania można składać bezpośrednio na stronie www.prenumerata.ruch.com.pl, e-mail: prenumerata@ruch.com.pl lub kontaktując się z Telefonicznym Biurem Obsługi Klienta pod numerem: 801 800 803 lub 22 717 59 59 – czynne w godzinach 7.00–18.00. Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść ogłoszeń. Redakcja zastrzega sobie prawo skracania i adiustacji materiałów. Niezamówionych materiałów nie zwracamy.

Studio Nowe Media
Agata Filipczak – dyrektor artystyczny
Piotr Rodzeń – skład i łamanie
Marcin Rosiczka – skład i łamanie

Produkcja
e-mail – produkcja@idg.com.pl
Marzena Samsel – dyrektor
Małgorzata Majer – specjalista ds. technicznych

Druk
ARTDRUK
www.artdruk.com

ISSN 1232-3004

Wydawca ostrzega, że zabroniona jest bezumowna sprzedaż numerów bieżących i archiwalnych „PC Worlda" po cenie niższej od ceny detalicznej ustalonej przez Wydawcę. Sprzedaż po cenie innej niż wydrukowana jest nielegalna i grozi odpowiedzialnością karną. Wszelkie prawa zastrzeżone. Copyright © 2013 International Data Group Poland SA. Powielenie w jakiejkolwiek formie w celu rozpowszechnienia za pośrednictwem dowolnych mediów całości lub część materiałów tekstowych i graficznych opublikowanych w „PC Worldzie" jest zabronione. W sprawie przedruków i oferty marketingu bezpośredniego prosimy o kontakt z Biurem Reklamy IDG Poland SA. Wszelkie znaki towarowe są zastrzeżone i należą do ich właścicieli, użyte w celach informacyjnych.

pbc polskie badania czytelnictwa – Uczestniczymy w Polskim Badaniu Czytelnictwa

online PC WORLD ONLINE www.pcworld.pl

KODEKS WYDAWCÓW

Więcej na: www.ebook4all.pl

Pakiety biurowe

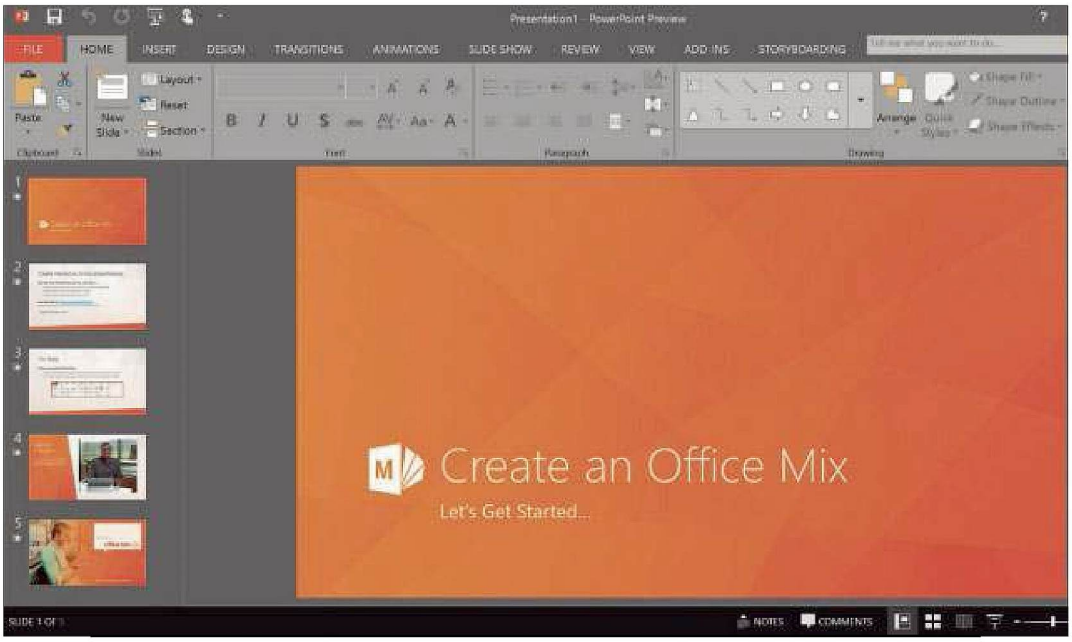
Testowy Office 2016

Microsoft udostępnił wczesne wydanie testowe kolejnej wersji pakietu aplikacji biurowych Office 2016. Koncern chce zainteresować nim w pierwszej kolejności użytkowników profesjonalnych, a w nowej wersji skupiono się przede wszystkim na rozwiązaniach dla biznesu.

To pierwsze oficjalne informacje na temat kolejnej wersji Office'a dla Windows. Do tej pory było wiadomo tylko, że Microsoft nad nią pracuje, jednak nie ujawniano żadnych szczegółów. Warto zaznaczyć, że to wydanie testowe nie jest tym samym oprogramowaniem, które jest dostępne w ramach wydania Technical Preview systemu Windows 10 (w jego skład wchodzi pakiet aplikacji z rodziny Office, dostosowanych do obsługi dotykiem).

Na razie Microsoft wyraźnie skupia się na zaprezentowaniu zalet i innowacji nowego MS Office 2016 użytkownikom biznesowym. Przedstawiciele koncernu mówią przede wszystkim o funkcjach i rozwiązaniach stworzonych z myślą o profesjonalistach. W firmowym blogu wypunktowano kilka najważniejszych nowości i udoskonaleń.

Należy do nich m.in. system ochrony przed utratą danych (Data Loss Prevention) dla programów Word, Excel oraz PowerPoint. Ta funkcja pozwoli administratorom na zabezpieczenie firmowych dokumentów z wykorzystaniem opcji centralnego udostępniania plików w sieci (do tej pory DLP było dostępne tylko w Exchange'u, Outlooku, OneDrive oraz SharePoincie). Nowe funkcje zyskał Outlook – m.in. wielostopniowe uwierzytelnianie, dodatkowe opcje związane z przechowywaniem plików, dodanie protokołu MAPI-http, udoskonalona wyszukiwarka oraz ogólne zwiększenie wydajności aplikacji. Administratorzy sieci firmowych zyskują nowe narzędzia do wdrażania Office'a w firmach – m.in. rozwiązania do zarządzania przepustowością łączy, masowego wdrażania aktualizacji czy aktywowania urządzeń.



Microsoft nie podał daty premiery Office 2016, z nieoficjalnych informacji wiadomo jednak, że jest ona planowana na koniec bieżącego roku.

Po zainstalowaniu wersji testowej MS Office 16 wchodzące w jej skład aplikacje zastąpią obecnie używane programy – powrót do nich będzie wymagał ponownej instalacji poprzedniej wersji.

W skład Office 2016 Preview wchodzą aplikacje: Access, Excel, Lync, OneNote, Outlook, PowerPoint, Publisher i Word. Przedstawiciele Microsoftu podkreślają, że wydanie to nie zawiera wszystkich funkcji i narzędzi, które znajdą się w finalnej wersji pakietu – będą sukcesywnie dodawane do oprogramowania.

Microsoft nie podał daty premiery Office 2016, z nieoficjalnych informacji wiadomo jednak, że jest ona planowana na koniec bieżącego roku. Przedstawiciele firmy zapowiadają, że do tego czasu zamierzają regularnie prezentować nowe funkcje i zmiany wprowadzane do kolejnej wersji swojego sztandarowego produktu do pracy biurowej.

Aby zainstalować Office 2016 Preview, należy mieć wykupioną stosowną subskrypcję Office 365 (wersję Business) oraz zarejestrować się w serwisie Microsoft Connect. Co ważne, po zainstalowaniu wersji testowej wchodzące w jej skład aplikacje zastąpią obecnie zainstalowane programy MS Office – użytkownik, który zechce wrócić do poprzedniej wersji, będzie musiał ponownie zainstalować wcześniejszego Office'a.

Z czasem Microsoft zamierza rozszerzyć dostęp do wersji developer preview Office'a 2016 również na osoby korzystające z innych wersji subskrypcji Office 365, ale na razie nie wiadomo, kiedy to nastąpi. (cw)

Więcej na: www.ebook4all.pl

Systemy operacyjne

Windows 10 dla „piratów” – warunkowo

Użytkownicy starszych, nielicencjonowanych wersji systemu Windows otrzymają możliwość darmowej aktualizacji do legalnego wydania Windows 10. Pod pewnym warunkiem…

W czasie marcowej konferencji Windows Hardware Engineering Community (WinHEC) przedstawiciele Microsoftu pozytywnie zaskoczyli, ogłaszając kilka istotnych informacji na temat systemu Windows 10.

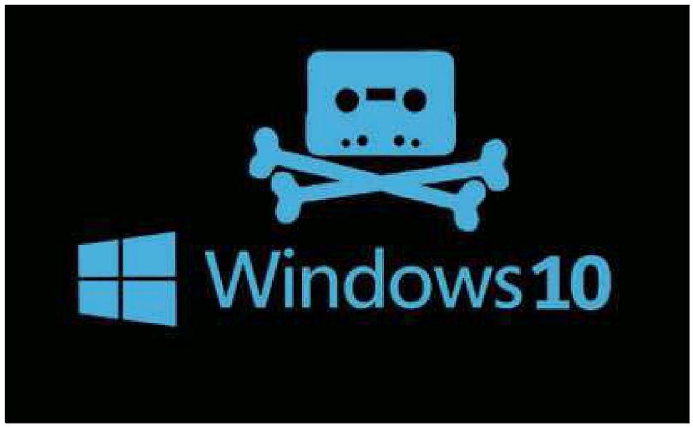
Pierwszą z nich jest data premiery pierwszej stabilnej wersji systemu. Co prawda, Terry Myerson z Microsoftu wspomniał jedynie, że nastąpi to latem, lecz i tak zawęża to okres oczekiwania do ok. trzech miesięcy. W najgorszym wypadku na premierę Windows 10 poczekamy więc do drugiej połowy września. Premiera odbędzie się jednocześnie w 190 krajach, a łącznie ukaże się 111 wersji językowych.

Microsoft potwierdził również, zresztą po raz kolejny, że użytkownicy Windows 7, 8 oraz 8.1 otrzymają Windows 10 w ramach darmowej aktualizacji (oferta będzie dostępna przez rok).

Najciekawszą deklaracją Myersona była jednak informacja, że osoby korzystające z nielicencjonowanych wersji Windows również zostaną objęte darmową aktualizacją, z której będą mogły skorzystać na takich samych zasadach jak użytkownicy w pełni legalnych kopii. Początkowo wydawało się, ze chodzi jedynie o rynek chiński, lecz szybko się wyjaśniło, że Microsoft „celuje” w „piratów” na całym świecie.

Wiele osób odebrało to jako deklarację odejścia od pobierania opłat za system operacyjny oraz zalegalizowania pirackich kopii. Microsoft zdementował jednak pogłoski, jakoby chciał przeprowadzić taką zbiorową amnestię. Owszem, Windows 10 zostanie udostępniony użytkownikom pirackich kopii Windows 7 lub Windows 8, ale nie sprawi to, że piracka kopia nagle stanie się legalna. Innymi słowy, użytkownik, który pobierze legalną aktualizację do „dziesiątki” i zainstaluje ją na komputerze z pirackim Windows 7, będzie miał nielicencjonowane Windows 10.

Użytkownicy, którzy zdecydują się na aktualizację nielegalnych kopii Windows 7 lub 8 do wersji 10, będą mogli natomiast skorzystać z mechanizmu pozwalającego na zalegalizowanie ich systemu w zamian za opłatę bez konieczności przeinstalowania systemu. Nie wiadomo jeszcze, ile taka opłata miałaby wynosić oraz czy Microsoft dezaktywuje po pewnym czasie taki system lub postanowi ścigać piratów, którzy nie wykupią w odpowiednim czasie licencji. (kl, pg)



Nowy zasilacz
UPS Eaton 5P 650-1550 VA

Zaprojektowany do ochrony Twoich serwerów, energooszczędny, przystosowany do pracy w chmurze, z nowym graficznym wyświetlaczem LCD.

Eaton 5P posiada wyświetlacz LCD umożliwiający obserwowanie różnego rodzaju parametrów pracy. Energooszczędny ze sprawnością do 98%. Integruje się z większością oprogramowania do wirtualizacji. Teraz, z zasilaczem 5P, w prosty sposób można kontrolować zużycie energii i świadomie zarządzać swoją siecią IT.

Więcej informacji o UPS Eaton 5P znajdziesz na:
www.eaton.pl/it

Switch ON to Eaton.

EATON
Powering Business Worldwide

Więcej na: www.ebook4all.pl

Bezpieczeństwo sieci

Hakerzy walczą z Państwem Islamskim

Hakerzy z grup Anonymous, GhostSec i CtrlSec opublikowali listę zawierającą nazwy kont na Twitterze, które powiązane są z Państwem Islamskim (ISIS).

Po ataku na dziennikarzy francuskiego pisma „Charlie Hebdo", w którego wyniku zginęło 12 osób, grupa hakerów Anonymous wydała oświadczenie, zapowiadając zwalczanie użytkowników sieci społecznościowych i stron internetowych wspierających terrorystów. To istotny ruch z punktu widzenia walki z tzw. Państwem Islamskim. Deklaruje ono bowiem zniszczenie wszelkich zachodnich technologii, lecz jednocześnie chętnie sięga po narzędzie, jakim jest internet i za pomocą serwisów społecznościowych zachęca mieszkańców zachodnich krajów do przyłączenia się do dżihadu.

Najczęściej wykorzystywanym przez ISIS serwisem jest Twitter. Nic dziwnego, że właśnie ten serwis hakerzy wzięli na celownik. W wyniku podjętych działań opublikowali listę 9200 kont wspierających dżihad, licząc na ich jak najszybsze usunięcie. Co warte podkreślenia, doszło tutaj do historycznego sojuszu i współpracy pomiędzy trzema grupami hakerów: Anonymous, GhostSec i CtrlSec.

To znak, że hakerzy uważają problem społecznościowych działań ISIS za ważny i są zdecydowani wyjść ze swoich zamkniętych kręgów, łącząc siły dla ogólnie pojętego większego dobra.

Warto zauważyć, że chociaż Twitter kasuje zbyt radykalnych miłośników szariatu, nowe konta wspierające terrorystów pojawiają się jak grzyby po deszczu. Obecnie szacuje się, że może ich być blisko 100 tysięcy. (kl)

Programy P2P

uTorrent instalował „kopacza" kryptowaluty

Jedna z wersji popularnego klienta sieci torrent, uTorrent, próbowała po instalacji zmienić maszynę użytkownika w tzw. „kopacza" kryptowaluty. Wiąże się to z większym użyciem zasobów systemowych, a co za tym idzie, energii.

Niespodziewany dodatek pojawił się w wydaniu 3.4.2 build 28913 uTorrent. Jest to oprogramowanie firmy Epic Scale, stanowiące część aplikacji. Gdy podepnie się do systemu, zaczyna używać zasobów systemowych do „kopania" kryptowaluty (Bitcoin, Litecoin, itp.). Terminem tym określa się przeznaczanie mocy obliczeniowej komputera do rozwiązywania skomplikowanych zadań kryptograficznych, na których podstawie – w uproszczeniu – generowane są jednostki kryptowaluty.

Menedżer uTorrenta przyznał, że oprogramowanie znalazło się w instalatorze programu, ale jego celem było generowanie dochodu, którego część będzie przekazana na cele charytatywne. Zaprzeczył jednak, aby dodatek Epic Scale był instalowany bez wiedzy i zgody użytkownika, choć zdaniem użytkowników wystąpiło to podczas aktualizacji klienta.

Przedstawiciele spółki BitTorrent, do którego należy uTorrent, podkreślają, że nie jest możliwa instalacja oprogramowania firmy partnerskiej bez wiedzy i zgody użytkownika. Firma jest pewna, że użytkownicy, którzy skarżą się na niespodziewane odkrycie „kopacza", musieli zgodzić się na jego aktywację podczas procesu instalacji/aktualizacji.

Aby pozbyć się dodatku, wystarczyło odinstalować go z poziomu systemowego menu *Dodaj/Usuń programy*, a następnie ręcznie usunąć folder z folderu Epicscale (w ProgramData).

Rzekomo szczytne cele i stosunkowo prosta procedura usunięcia dodatku nie mogą jednak przesłonić samego faktu, że taki dodatek w ogóle znalazł się w popularnej aplikacji. To, niestety, coraz częstsza praktyka producentów oprogramowania, która wymaga od użytkownika szczególnej uwagi przy instalowaniu różnych narzędzi w systemie. (ht)

Systemy audio

Dotyk dźwięku od Bose'a

Bose SoundTouch 20 series II to nowa wersja bezprzewodowego głośnika firmy Bose. Urządzenie jest bardzo proste w konfiguracji i można nim sterować między innymi za pomocą bezpłatnej aplikacji SoundTouch do komputerów stacjonarnych i urządzeń mobilnych.

System Bose SoundTouch 20 po połączeniu z domową siecią Wi-Fi pozwala słuchać własnej biblioteki utworów muzycznych, jak również ponad 20 tys. internetowych stacji radiowych, zapewnia też dostęp do usług muzycznych Deezer i Spotify. Urządzenie ma 1,6-calowy wyświetlacz OLED, informujący o źródle dźwięku i utworze, wejście dodatkowe AUX pozwalające podłączyć inne urządzenia oraz port Ethernet umożliwiający przewodowe połączenie z siecią domową.

W zestawie jest też przewód USB. Głośnik można obsługiwać pilotem na podczerwień.

Niestety, urządzenie nie obsługuje sieci bezprzewodowych w standardzie 802.11 n, jedynie b i g. Na liście obsługiwanych formatów plików znajdują się: MP3, WMA, AAC, bezstratny format Apple Lossless. Może działać zarówno na zasilaniu z sieci elektrycznej, jak i z wbudowanego akumulatora. Przy głośności ustawionej na 50% czas pracy wynosi ok. 6 godzin. Deklarowany

przez producenta czas pracy przy głośności maksymalnej to 2,5 godziny.

SoundTouch 20 Wi-Fi series II mierzy 25 × 7 × 15 cm i dostępny jest w dwóch wersjach kolorystycznych – czarnej i białej. Urządzenie kosztuje 1699 zł. Jest dostępne do nabycia na stronie producenta (**www.bose.pl**) oraz u autoryzowanych sprzedawców. (pcw)

Więcej na: www.ebook4all.pl

QNAP

Twoja prywatna chmura do domu i biura

Seria TS-x31+

Potężny NAS w przystępnej cenie do małych i domowych biur

Przechowywanie plików, kopie zapasowe i udostępnianie

Przechowuj, organizuj i wykonuj kopie zapasowe plików w jednej, centralnej lokalizacji w celu łatwego dostępu i udostępniania.

Cyfrowy notatnik w twojej chmurze

Bezpiecznie przechowuj, edytuj i udostępniaj notatki w Turbo NAS w dowolnym czasie i z dowolnego miejsca.

Domowe centrum multimedialne

Przeglądaj i odtwarzaj zdjęcia, muzykę i wideo na telewizorze za pośrednictwem DLNA i AirPlay.

Ochrona danych

Chroń dane za pomocą przyspieszanego sprzętowo 256-bitowego szyfrowania Full NAS z wydajnością do 100 MB/s.

Copyright © 2015 QNAP Systems, Inc. All rights reserved.

www.qnap.com

Więcej na: www.ebook4all.pl

Minigłośnik Manty

Manta Dice Speaker MA422 to najmniejszy głośnik w ofercie firmy Manta. Może łączyć się z innymi urządzeniami mobilnymi z funkcją Bluetooth. Dodatkowo może posłużyć jako spust migawki do robienia zdjęć autoportretowych czy zestaw głośnomówiący. Wbudowana funkcja „Antilost" zasygnalizuje wszystkim zapominalskim i roztargnionym, gdzie znajduje się telefon i czy nie oddaliliśmy się od niego zbytnio. MA422 jest dostępny w pięciu kolorach do wyboru w sieci sklepów Carrefour w cenie 29,90 zł. (pcw)

Inteligentne zarządzanie domem od Somfy

Firma Somfy wprowadziła zaktualizowany system TaHoma do zarządzania funkcjami inteligentnego domu. Dzięki aplikacji mobilnej wyślesz konkretne polecenie na serwer producenta, z którego zostanie przesłane do zainstalowanego w domu urządzenia TaHoma Box. Ta centrala sterująca komunikuje się drogą radiową ze wszystkimi urządzeniami z rodziny io-homecontrol zainstalowanymi w domu i jego otoczeniu. System zapewnia komunikację dwukierunkową – użytkownik jest informowany o poprawnym wykonaniu polecenia. Więcej informacji: **www.somfy.pl/tahoma**. (pcw)

Sprostowanie

W numerze 4/2015 „PC Worlda" na str. 42 ilustracje portu szeregowego i równoległego zostały błędnie zamienione miejscami. Za pomyłkę przepraszamy.

Strony WWW

Unindexed – strona stworzona, by zniknąć

Na początku lutego w internecie pojawiła się strona o nazwie Unindexed tak zaprojektowana, by sama się skasowała w momencie, gdy zostanie zindeksowana przez robota wyszukiwarki Google.

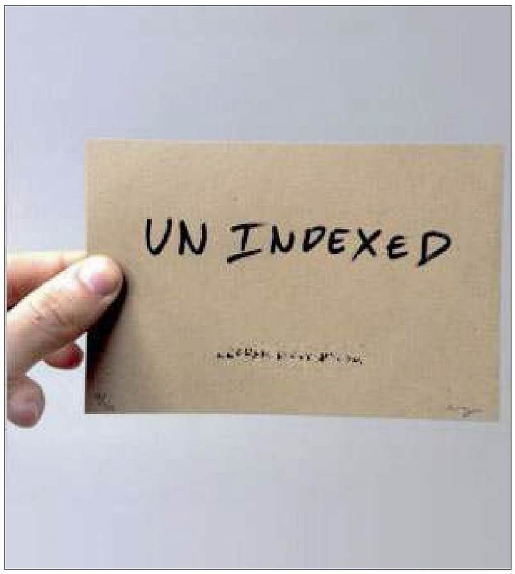
Twórca strony, Matthew Rothenberg, przekazywał znajomym informację o jej powstaniu za pośrednictwem... kartek pocztowych i czekał, jak długo Google'owi zajmie znalezienie witryny, o której nikt nigdzie nie informował. Czekał nieco ponad trzy tygodnie...

Unindexed był eksperymentem, za którego pomocą Matthew Rothenberg (kiedyś związany m.in. z Flickrem i Bit.ly, obecnie niezależny konsultant) chciał pokazać, jak działa współczesny internet i jak pewne jego elementy mogą być zarazem trwałe i efemeryczne.

„Celem strony było również zaoferowanie użytkownikom, którzy dowiedzieli się o witrynie w zadziwiający obecnie sposób (za pomocą kartek przesyłanych tradycyjną pocztą), miejsca w internecie, gdzie można publikować komentarze i opinie, bez obawy, że ktoś przypadkowy znajdzie i ewentualnie wykorzysta te wpisy" – wyjaśnia jej twórca. Strona została tak skonfigurowana, by jak najbardziej utrudnić proces jej indeksowana przez roboty Google'a. Temu służyło również przekazywanie informacji o niej drogą „analogową".

Matthew Rothenberg dodaje, że internet wciąż jest stosunkowo młodym medium i że wiele osób, które korzystają z niego nieustannie, nie do końca zdaje sobie sprawę z tego, jak jednocześnie trwałe i chwilowe informacje mogą być w nim publikowane. „Niektóre informacje mogą przetrwać lata, inne, choć wydają się niezniszczalne, mogą zniknąć po chwili" – mówi Rothenberg. Jako przykład podaje np. niezmiernie popularny swego czasu serwis GeoCities, który został w 2009 roku niespodziewanie zamknięty przez Yahoo!, niszcząc tym samym 15-letni „dorobek" milionów jego użytkowników. Dopiero ich protesty i niezadowolenie doprowadziły do powstania niezależnego projektu, który umożliwił odtworzenie i archiwizację treści z GeoCities.

Twórca strony Unindexed był nieco zdziwiony, że udało jej się przetrwać aż trzy tygodnie. Spodziewał się, że Google znajdzie ją już pierwszego dnia. Stałoby się tak na pewno, gdyby któraś z powiadomionych o istnieniu strony osób opublikowała w serwisach społecznościowych odnośnik do Unindexed.



Warto dodać, że w ostatnich latach wyraźnie rośnie zainteresowanie aplikacjami i serwisami, które działają na zasadzie podobnej jak Unindexed, tzn. umożliwiają publikowanie treści, które nie są w żaden sposób archiwizowane i „wyszukiwalne" (tak działa np. Snapchat czy Wickr).

Matthew Rothenberg wyjawił, że w ciągu trzech tygodni stronę odwiedziło kilkuset użytkowników. W kartkach rozsyłanych klasyczną pocztą była informacja, że strona zniknie, jeśli ktoś ułatwi Google jej znalezienie. Pod tym względem jej użytkownicy okazali się dyskretni. Pająki (programy indeksujące zasoby WWW) Google'a znalazły ją dopiero po tych trzech tygodniach. Co ciekawe, wcześniej odkryły ją m.in. automaty do rozsyłania spamu (*spam bots*) i opublikowały kilka komentarzy reklamowych o przypadkowej treści.

Jeśli ktoś chciałby powtórzyć eksperyment ze znikająca stroną, odpowiedni kod może znaleźć i pobrać z witryny **github.com/mroth/unindexed**. Więcej informacji i szczegółowy opis eksperymentu Matthew Rothenberg opublikował na stronie **portfolio.mroth.info**. (cw)

Więcej na: www.ebook4all.pl

D-Link®
Building Networks for People

Automatyka domu sterowana ze smartfona

Tablet lub smartfon z bezpłatną aplikacją do zarządzania autonomicznymi urządzeniami komunikującymi się przez bezprzewodową sieć to przepis D-Linka na domową automatykę. Jak rozwiązanie działa w praktyce?

Ekosystem domowej automatyki o nazwie mydlink Home bazuje na urządzeniach, których pracę można zaprogramować i kontrolować. Dodatkowo mogą one wzajemnie się ze sobą komunikować. Taki zestaw cech determinuje funkcjonalność całości i sprawia, że system jest otwarty na wiele scenariuszy działania. mydlink Home tworzą kamery, czujnik ruchu, Smart Plug oraz Music Everywhere – urządzenie do bezprzewodowego przesyłania muzyki będące jednocześnie wzmacniaczem sygnału sieci Wi-Fi.

Mobilna kontrola nad domem

W przeciwieństwie do innych systemów domowej automatyki uruchomienie mydlink Home nie wymaga kucia ścian, by położyć kable. Cała komunikacja odbywa się poprzez sieć Wi-Fi. Po wpięciu do prądu urządzenia wystarczy podłączyć do domowego routera i skonfigurować w bezpłatnej aplikacji instalowanej w tabletach lub smartfonach. To centrum zarządzania całym systemem, działające nie tylko w czterech ścianach, ale także wszędzie tam, gdzie jest internet. Dzięki temu status i działanie systemu można kontrolować także spoza domu. Oprócz możliwości ustalenia trybu pracy danego urządzenia i jego reakcji na informację (np. w przypadku czujnika ruchu, wykrycie przechodzącej osoby) jedną z istotnych cech systemu jest możliwość łączenia uruchomionych elementów systemu w funkcjonalne pary lub grupy. W takim układzie urządzenia przekazują sobie informacje i podejmują zdefiniowane wcześniej działania. I tak sygnał z czujnika o wykryciu ruchu może trafić do Smart Pluga, który włączy lampę, oświetlając przedpokój, gdy otwierają się drzwi do domu. Oprócz tego informacja może trafić do kamery, która rozpocznie nagrywanie obszaru, gdzie wykryto ruch, i dodatkowo wyśle wiadomość z migawką do właściciela domu. Tak wyznaczona funkcjonalność to nie tylko wygodny sposób otrzymania powiadomienia, że np. do domu wróciły dzieci ze szkoły, ale też metoda wykrycia włamania i uzyskania wizerunku włamywacza. W zależności do umiejscowienia różnych elementów systemu, preferencji domowników i konkretnych potrzeb scenariuszy zestawień urządzeń mydlink Home i ich użycia jest bardzo dużo.

Bezpieczeństwo, wygoda i oszczędności

Jednym z zastosowań może być zwiększenie bezpieczeństwa domu. mydlink Home umożliwia ustanowienie niezależnej od głównego systemu alarmowego warstwy zabezpieczeń działającej, gdy zawiedzie alarm. Kamery, czujniki ruchu, SmartPlugi umożliwiają przygotowanie systemu do reakcji na wypadek wtargnięcia do domu intruza w czasie nieobecności właścicieli. Dodatkowo czujnik temperatury, w jaki wyposażono Smart Plug, przez który podłączane są do prądu różne urządzenia elektryczne, np. żelazko, lampka bądź lokówka, umożliwia wykrycie wzrostu temperatury spowodowanej jego awarią i odcięcie (nawet zdalne!!!) takiego urządzenia od zasilania. Ponieważ cały system korzysta z chmury, możliwe jest pełne sprawowanie kontroli nad domem także w okresach wakacyjnych, z dala do niego. mydlink Home może wówczas pełnić rolę stróża, regularnie informującego właścicieli, co dzieje się w środku. Sprawdzi się też w symulowaniu obecności domowników w wyznaczonych porach, włączając i wyłączając światło i muzykę.

Oprócz ochrony mydlink Home to także wygoda. Z jego pomocą można dostosować działanie urządzeń (i je zautomatyzować!!) do własnych preferencji i wygody. Dodatkowo dzięki kontroli zużycia prądu przez poszczególne urządzenia system sprzyja oszczędzaniu na rachunkach za prąd.

Więcej na: www.ebook4all.pl

Święto mobile-maniaków

Organizowane co roku w Barcelonie targi Mobile World Congress to prawdziwe święto dla każdego fana nowych technologii. Jak zwykle wiele z prezentacji nowych produktów odbyło się jeszcze przed rozpoczęciem imprezy, a od 2 do 5 marca goście mogli podziwiać produkty, usługi i technologie niemal wszystkich liczących się w segmencie mobilnym firm. Przedstawiamy najciekawsze smartfony, tablety i inne gadżety, jakie można było zobaczyć na miejscu.

Mobile World Congress 2015 po raz kolejny zaowocował wieloma nowymi i udanymi produktami, które mają zapewniać zyski największym firmom ze świata mobilnego przez najbliższy rok. Nowe smartfony, tablety, zegarki, opaski i hełmy wirtualnej rzeczywistości prezentują się nad wyraz ciekawie i zachęcają naprawdę świetnymi parametrami oraz możliwościami zainstalowanego na nich oprogramowania.

Jeszcze przed oficjalnym rozpoczęciem targów MWC 2015 Samsung zaprosił media i partnerów na kolejne wydarzenie o nazwie Unpacked. Tym razem bohaterem konferencji nie był jednak tylko jeden sztandarowy telefon i dodatkowe gadżety, ale dwa warianty tego samego smartfona, które staną się najważniejsze w ofercie. Do portfolio produktów Samsunga dołączył klasyczny smartfon Galaxy S6 oraz jego niecodzienny wariant o nazwie Galaxy S6 Edge.

Galaxy S6 pod względem specyfikacji jest urządzeniem z najwyższej półki, czego można się było zresztą spodziewać. Producent zastosował w nim 5,1-calowy wyświetlacz Super AMOLED o rozdzielczości 2K, czyli 2560 × 1440 pikseli. Zapewnia to oszałamiającą gęstość pikseli (na poziomie 557 ppi), a podzespoły napędzające ten smartfon skrywa metalowa obudowa z ekranem chronionym szkłem Corning Gorilla Glass 4. Urządzenie zachowuje też rozsądne gabaryty, a ekran zajmuje znaczną część przedniego panelu.

Samsung na MWC 2015 pokazał zmianę strategii. Do tej pory firma jako główne atuty swoich telefonów wskazywała wymienną baterię oraz umożliwiający rozszerzenie pamięci urządzenia slot na karty microSD. W przypadku Galaxy S6 obie te przewagi zniknęły, a producent poszedł drogą wytyczoną lata temu przez Apple. W urządzeniu nie znalazł się też wprowadzony swego czasu w fabletach z linii Galaxy Note port microUSB 3.0. Obudowa nie uzyskała certyfikatu wodoodporności, ale urządzenie ma za to wspierać ładowanie bezprzewodowe. Taka zmiana to odważny ruch ze strony producenta.

Samsung dopracował za to w Galaxy S6 czytnik linii papilarnych. W przeciwieństwie do tego zastosowanego w Galaxy S5 nie ma już konieczności przesuwania po nim palca – wystarczy przyłożyć opuszkę palca, aby zeskanować odcisk. Bezproblemowe działanie tej funkcji powinno być dla Samsunga priorytetem, ponieważ skaner będzie wykorzystywany do autoryzacji transakcji z wykorzystaniem Samsung Pay, czyli usługi pozwalającej płacić telefonem w terminalach płatniczych na podobnej zasadzie jak w przypadku Apple Pay.

Piotr Grabiec

Galaxy S6 Edge urzeka wyglądem

Galaxy S6 to olbrzymia zmiana pod względem stylistyki. Zamiast plastiku producent wykorzystał metal i szkło. To jednak nie jest największa zmiana, bo ta dotyczy wydania dwóch wariantów topowego modelu jednocześnie. Oprócz Galaxy S6 w Barcelonie zadebiutował bowiem Galaxy S6 Edge. To urządzenie wygląda naprawdę niecodziennie i stawia podstawowy model w cieniu.

Podobnie jak w przypadku Galaxy Note 4 i Galaxy Note Edge, które debiutowały podczas targów IFA 2014 w Berlinie, oba warianty tegorocznego topowego modelu telefonu pokazane uczestnikom targów MWC 2015 różnią się zastosowanym w nich wyświetlaczem. Ten w Galaxy S6 Edge zachodzi na obie krawędzie telefonu.

Pod względem wymiarów i specyfikacji urządzenie w ofercie niemal nie różni się od podstawowego modelu. W obu przypadkach mamy do czynienia z 14-nanometrowym układem Exynos 7420, który wyposażony został w osiem rdzeni (cztery 1,5 GHz Cortex-A53 oraz cztery 2,1 GHz Cortex-A57) oraz 3 GB pamięci RAM. Urządzenie trafi do sprzedaży w trzech wersjach różniących się pojemnością zamontowanej pamięci: 32 GB, 64 GB oraz 128 GB. Specyfikację dopełnia 16-megapikselowy aparat oraz 5-megapikselowa przednia kamerka.

Galaxy S6 będzie jednak znacznie droższy, a to wszystko przez wyświetlacz. Ekran Galaxy S6 w wariancie Edge zachodzi lekko krawędziami na oba boki obudowy. Ekran jest zakrzywiony z dwóch stron, ale znacznie mniej niż w przypadku Galaxy Note Edge i nie wyświetla dodatkowego paska widżetów. Na całej powierzchni wyświetlacza rozciąga się pulpit, ale zakrzywienie ekranu można wykorzystać jako schowek na informacje o ulubionych kontaktach.

Samsung Galaxy S6

Samsung Galaxy S6 Edge

Więcej na: www.ebook4all.pl

HTC Re Vive

HTC Re Grip

Hity HTC

Na dwie godziny przed prezentacją Samsunga odbyła się konferencja konkurenta koreańskiej firmy na rynku smartfonów. Tajwańskie HTC zaprezentowało zgodnie z oczekiwaniami nowy telefon o nazwie HTC One M9. Oprócz tego firma przygotowała dwie niespodzianki w postaci produktów z segmentu technologii ubieralnej. Opaskę dla sportowców oraz gogle wirtualnej rzeczywistości przygotowano we współpracy z partnerami.

HTC One M9 nie zaskoczył ani specyfikacją, ani wyglądem. Producent zdecydował się zaledwie na odświeżenie zeszłorocznego modelu o nazwie One M8. Tegoroczny topowy smartfon w ofercie firmy wygląda bardzo podobnie do poprzedniego modelu i ma 5-calowy ekran o rozdzielczości 1080p. Największa zmiana dotyczyła aparatu fotograficznego. Tym razem z tyłu umieszczony został jeden 20,7-megapikselowy aparat, a na przód trafiła kamerka wykorzystująca Ultrapiksele.

HTC One M9 ma specyfikację z najwyższej półki. Producent zdecydował się zastosować układ Qualcomm MSM8994 Snapdragon 810 wyposażony w osiem rdzeni. Cztery z nich to energooszczędne jednostki Cortex-A53 1,5 GHz, a pozostałe cztery rdzenie Cortex-A57 taktowane zegarem 2 GHz dają duży zapas mocy obliczeniowej. Na pokładzie znalazło się 3 GB pamięci RAM i 32 GB pamięci wewnętrznej. Smartfon ma też szansę działać bardzo długo na zasilaniu bateryjnym dzięki wykorzystania ogniwa o pojemności 2840 mAh przy 5-calowym ekranie Full HD.

HTC One M9 działa pod kontrolą systemu Android 5.0 Lollipop z nową nakładką Sense 7. Nie pojawił się niestety wariant One M9 działający pod kontrolą systemu Windows Phone Microsoftu, ale nie jest wykluczone, że taka wersja będzie dostępna w przyszłości. Producent nie pokazał też nowego phabletu ani kompaktowego wariantu swojego sztandarowego urządzenia. Patrząc jednak na działania HTC w przeszłości, nie można wykluczyć, że pozostałe warianty HTC One M9 zadebiutują w ciągu kilku miesięcy.

Nowości HTC na MWC 2015 to nie tylko smartfony. Koncern pokazał też opaskę oraz gogle wirtualnej rzeczywistości. O opasce HTC Re Grip nie wiadomo zbyt wiele oprócz tego, że przygotowana została we współpracy z firmą Under Armour. HTC Re Grip, dołączający do rodziny urządzeń Re, w której znalazła się wcześniej nietypowa kamera, ma służyć do mierzenia aktywności sportowej. Gadżet wygląda intrygująco i wyposażony jest w ekran. Ostatnim z produktów HTC zaprezentowanym na MWC 2015 są gogle wirtualnej rzeczywistości. To odpowiedź na zapowiedź projektów takich jak wykupiony przez Facebooka hełm Oculus Rift, wykorzystujący ekran smartfona Samsung Gear VR czy tajemniczy Sony Morpheus. Urządzenie nazwane zostało HTC Re Vive i przygotowane zostało z myślą o pecetowych graczach we współpracy z Valve, czyli twórcami platformy Steam.

HTC One M9

Więcej na: www.ebook4all.pl

Czego nie pokazało Sony

Zgodnie z wcześniejszymi doniesieniami na targach nie pojawił się nowy smartfon Sony – Xperia Z4 – a firma opóźnia cykl wprowadzania kolejnych telefonów z rodziny Xperia Z. Nie oznacza to, że producent przyjechał na MWC 2015 z pustymi rękoma. Osoby odwiedzające stoisko japońskiego producenta mogły zobaczyć, jak prezentuje się najnowszy smartfon Sony Xperia M4 Aqua.

Rodzina sztandarowych tabletów powiększyła się z kolei o nowy model o nazwie Xperia Z4 Tablet. W tablecie znalazł się 10,1-calowy wyświetlacz o bardzo wysokiej rozdzielczości 2560 na 1600 pikseli (299 ppi). Producent umieścił w urządzeniu chip Qualcomm Snapdragon 810 o oznaczeniu kodowym MSM8994. Jednostka wyposażona jest w cztery energooszczędne rdzenie 1,5 GHz Cortex-A53 oraz cztery wydajne rdzenie 2 GHz Cortex-A57. Oprócz tego w urządzeniu znalazło się 3 GB pamięci RAM, 32 GB pamięci wbudowanej i slot na kartę microSD.

Na MWC 2015 zadebiutowała Xperia M4 Aqua. Nie będzie to konkurencja dla rodziny Xperia Z, a firma tym urządzeniem celuje raczej w średnią półkę wydajnościową i cenową. Nie oznacza to jednak, że wodoodporny smartfon bez zaślepki na port USB z 5-calowym ekranem nie jest sprzętem wartym uwagi. Producent umieścił w nim takie podzespoły, jak: 64-bitowy, ośmiordzeniowy procesor Snapdragon 615 od firmy Qualcomm, 2 GB pamięci RAM oraz 8 GB pamięci typu flash na system, aplikacje i dane użytkownika. Oprócz tego w urządzeniu znalazł się modem LTE, 13-megapikselowy aparat oraz 5-megapikselowa kamerka do wideorozmów i akumulator o pojemności 2400 mAh. Telefon ma pracować do dwóch dni na jednym ładowaniu, cechuje się bardzo niewielką grubością – zaledwie 7,3 mm.

LG i dwa nowe smartwatche

Druga koreańska firma produkująca na szeroką skalę smartfony, czyli LG, nie miała dla osób odwiedzających targi MWC 2015 zbyt wielu niespodzianek. Od dawna było wiadomo, że podczas tego wydarzenia nie zostanie zaprezentowany nowy topowy LG G4. Zamiast tego już na kilka dni przed rozpoczęciem imprezy producent zaprezentował linię czterech nowych smartfonów z niskiej i średniej półki cenowej, które goście odwiedzający mogli w Barcelonie zobaczyć po raz pierwszy.

Na stoisku LG największym zainteresowaniem cieszyły się dwa nowe inteligentne zegarki. Firma postanowiła wprowadzić do sprzedaży nowy produkt o nazwie LG Urbane, czyli smartwatch działający pod kontrolą platformy Android Wear. Oprócz tego na stoisku pojawił się też LG Urbane LTE, wyposażony, jak wskazuje nazwa, w modem zapewniający bezprzewodową łączność i niezależność od smartfona. Ten wariant zegarka wykorzystuje rozwijany przez LG system WebOS.

Więcej na: www.ebook4all.pl

Huawei pokazało własny zegarek

Oferta chińskiej firmy poszerzyła się o zegarek działający pod kontrolą systemu Android Wear. Urządzenie przypadło do gustu obserwatorom wydarzenia ze względu na bardzo atrakcyjny design i pokrycie 1,4-calowego wyświetlacza wykonanego w technologii AMOLED szafirowym szkłem. Koperta dostępna będzie w trzech kolorach: czarnym, srebrnym oraz złotym, a paski mają mieć standardowe mocowanie 18 mm. Smartwatch Huawei jest dość gruby, podobnie jak niemal wszystkie inne inteligentne zegarki, ale jest też jednym z najładniejszych, jakie do tej pory zostały zaprezentowane. W środku znajdzie się czujnik monitorujący pracę serca. Bardzo dobrą decyzją producenta było zastosowanie okrągłej tarczy, tak jak w smartzegarkach LG i Motoroli Moto 360. Urządzenie ma trafić do sprzedaży w czerwcu, ale jak na razie nie wiadomo nic na temat proponowanych przez producenta cen.

Nokia pochwaliła się tabletem N1

Microsoft wykupił od Nokii dział zajmujący się urządzeniami mobilnymi, ale fińska firma nie zapadła się pod ziemię. Zamiast tego postanowiła zwrócić się w stronę Androida. Nadal nie pojawił się nowy telefon z charakterystycznym logo Nokii na obudowie, ale firma na stoisku prezentowała swój tablet z oprogramowaniem Google. Nokia N1 nie jest do końca autorskim projektem, a producent nie przygotował nawet klasycznej nakładki na system operacyjny Google. Zamiast tego wgrano czystego Androida wyposażonego wyłącznie w możliwą do usunięcia aplikację o nazwie Z Launcher, która zmienia wygląd i działanie pulpitu głównego.

SPRAWDŹ CO MOŻESZ ZROBIĆ PRZEZ INTERNET!

W PROSTY SPOSÓB KORZYSTAJĄC ZE SWOJEGO KOMPUTERA, TABLETU LUB SMARTFONA MOŻESZ NA PRZYKŁAD ZASŁONIĆ ROLETY ZEWNĘTRZNE W CAŁYM DOMU, WYŁĄCZYĆ ŚWIATŁO W SYPIALNI, REGULOWAĆ TEMPERATURĘ W DOMU, CZY PO PROSTU PODEJRZEĆ CZY TWÓJ DOM JEST BEZPIECZNY PODCZAS TWOJEJ NIEOBECNOŚCI.

Dzięki centrali TaHoma®, która jest mózgiem systemu zarządzającego domem, użytkownicy w łatwy sposób mogą sterować wszystkimi urządzeniami w swoim domu wyposażonymi w technologię io-homecontrol®. Ponadto dzięki podłączeniu czujników dymu, czy rozlania wody użytkownik jest na bieżąco informowany o zagrożeniu.

Mało tego! Istnieje możliwość ustawienia odpowiednich reakcji na dane zachowania, np. jeżeli czujnik wykryje dym w pomieszczeniu to rolety zewnętrzne odsłonią się automatycznie, okna zostaną uchylone, a użytkownik otrzyma wiadomość SMS ze zdjęciem przedstawiającym obraz sytuacji.

Jak to działa?

TaHoma® – komunikuje się drogą radiową ze wszystkimi urządzeniami io-homecontrol® w Twoim domu. Centrala TaHoma® podłączona jest do routera internetowego i nawiązuje kontakt z bezpiecznym serwerem do którego masz w każdej chwili dostęp. Wystarczy, że Twój komputer, tablet lub smart fon jest podłączony do Internetu abyś mógł sprawdzić co się dzieje w Twoim domu. Nie musisz się także martwić o bezpieczeństwo systemu, gdyż wymiana informacji jest w 100% zabezpieczona 128-bitowym kluczem systemowym. Klucz szyfrujący jest inny dla każdej instalacji i zapewnia bezpieczeństwo równoznaczne z bezpieczeństwem transakcji bankowych.

Dowiedz się co jeszcze potrafi TaHoma®:
www.somfy.pl/tahoma

somfy Building happiness

Więcej na: www.ebook4all.pl

BlackBerry powraca do idei telefonu typu slider

Po kilku nieudanych i bardzo odważnych projektach kanadyjska firma postanowiła stworzyć telefon przypominający o dawnych sukcesach firmy. Na targach MWC 2015 zapowiedziany został nietypowy smartfon nazywany dziś po prostu BlackBerry Slider. To telefon z dotykowym ekranem oraz wysuwaną klawiaturą, który ma nakłonić dawnych klientów firmy do dania jej jeszcze jednej szansy.

BlackBerry Slider będzie działał pod kontrolą najnowszej odsłony systemu BlackBerry OS, ale firma jak na razie nie chwaliła się wieloma szczegółami na temat tego modelu. Z informacji przekazanych przez Kanadyjczyków wynika, że smartfon zadebiutuje oficjalnie jeszcze w tym roku. Można się jednak spodziewać, że telefon nie będzie zachwycał specyfikacją techniczną.

Karta microSD o pojemności 200 GB

Jedną z ciekawszych niespodzianek zaprezentowanych na targach była karta pamięci firmy SanDisk. Producentowi udało się stworzyć malutką najeżoną elektroniką płytkę, która może przechowywać nawet 200 GB danych. To o ponad połowę więcej, niż zapewniają dostępne dziś karty o pojemności 128 GB. Taka karta powinna pozwolić przechowywać 20 godzin materiału wideo w rozdzielczości Full HD, a producent obiecuje transfer danych z prędkością 90 MB na sekundę, czyli „1200 zdjęć na minutę". Karta o nazwie 200 GB SanDisk Ultra microSDXC nie będzie jednak tania – producent ustalił jej cenę w wysokości 399,99 dol.

Microsoft umacnia pozycję

Na targach MWC 2015 nie zabrakło też smartfonów z rodziny Lumia Microsoftu, ale nie są to modele z najwyższej półki. Firma z Redmond zresztą dała do zrozumienia, że klienci nie powinni spodziewać się premiery nowych topowych smartfonów z Windows Phone 8.1. Kolejny sztandarowy smartfon pojawi się dopiero razem z mobilnym systemem operacyjnym Windows 10.

Prezentowano dwa modele ze średniej półki cenowej, czyli smartfon Lumia 640 oraz wyraźnie większy fablet Lumia 640 XL.

Mniejszy z zaprezentowanych modeli ma 5-calowy wyświetlacz IPS LCD o rozdzielczości 720p. Sercem telefonu Lumia 640 jest układ Qualcomm Snapdragon 400 taktowany zegarem 1,2 GHz. Na pokładzie znalazł się 1 GB pamięci RAM. Na system, dane użytkownika oraz aplikacje przewidziano 8 GB przestrzeni typu flash z możliwością rozszerzenia jej o dodatkowe 128 GB z wykorzystaniem karty microSD. Specyfikację dopełnia 8-megapikselowy aparat i akumulator o pojemności 2500 mAh.

Nokia 640 doczekała się też wariantu oznaczonego XL. Urządzenie cechuje się taką samą rozdzielczością ekranu co mniejszy model, ale ma aż 5,7-calaowy wyświetlacz. Wśród pozostałych zmian oprócz wielkości obudowy urządzenia i zwiększenia pojemności akumulatora do 3000 mAh warto wspomnieć o nieco lepszym, 13-megapikselowym aparacie. Oba urządzenia mają być oferowane w bardzo atrakcyjnych cenach.

Miłą niespodzianką była też nowa składana klawiatura produkcji Microsoftu. Przypomina ona klawiaturę dołączaną w zestawie do tabletów Surface, którą podzielono na pół. Mogą skorzystać z niej posiadacze urządzeń mobilnych z systemami Google Android oraz Apple iOS. System Windows Phone powinien doczekać się wsparcia dla klawiatur łączących się przez Bluetooth HID w następnej aktualizacji.

Więcej na: www.ebook4all.pl

DOŁĄCZ DO GRONA PRENUMERATORÓW

JESTEŚMY Z WAMI JUŻ 22 LATA!

ODBIERZ BON O WARTOŚCI 100 ZŁ NA ZAKUPY W NASZYM KIOSKU!

BĄDŹ NA BIEŻĄCO

- wiarygodne, aktualne i wyselekcjonowane informacje
- otrzymasz nowy numer zanim pojawi się w kioskach

KORZYSTAJ Z NARZĘDZI

- praktyczne wskazówki i porady
- rzetelne testy ułatwiające zakupy

OSZCZĘDZAJ

- gwarancja najniższej ceny
- darmowa wysyłka każdego wydania

ZAMÓW: www.pcworld.pl/kiosk
e-mail: prenumerata@idg.com.pl tel. (+48 22) 321 77 77

Więcej na: www.ebook4all.pl

TOP 10 WPADKI Z AKTUALIZACJAMI WINDOWS

Wraz z wydaniem systemu Windows ME w 2000 roku Microsoft wprowadził system automatycznych aktualizacji. Od piętnastu lat w każdy drugi wtorek miesiąca producent udostępnia mniej lub bardziej pokaźne paczki łatek i usprawnień, usuwające luki i błędy w różnych komponentach systemu operacyjnego. Ranga aktualizacji bywa różna, od mniej ważnych po tzw. krytyczne, czyli mające szczególnie istotne znaczenie dla bezpieczeństwa oprogramowania i danych użytkownika. Trzeba jednak przyznać otwarcie, że historia tzw. patchowych wtorków nie jest usłana różami. Instalacja kilkunastu łatek przy wyłączaniu komputera zdarzająca się w najmniej pożądanym momencie (gdy śpieszymy się do wyjścia lub mamy inne ważne rzeczy do zrobienia) jest jeszcze do ogarnięcia – można przecież przywyknąć do ręcznej instalacji pobranych aktualizacji i uniknąć niespodzianek na koniec dnia pracy. Gorzej, gdy pobrane łatki wyrządzają więcej szkody niż pożytku – są albo niedopracowane, same mają błędy i luki, albo nie dogadują się z innym oprogramowaniem. Konia z rzędem temu, kogo taka przygoda choć raz w życiu nie spotkała.

W naszym zestawieniu opisujemy najbardziej znaczące wpadki z automatycznymi aktualizacjami Windows, jakie wystąpiły w ostatnim piętnastoleciu.

Henryk Tur

1 Kwiecień 2004: Windows 2000

W kwietniu 2004 roku Microsoft wysłał za pośrednictwem systemu automatycznych aktualizacji mnóstwo łatek. Jedna z nich (MS04-014) miała załatać dziurę w Jet Database Engine. Niestety, przysporzyła sporo problemów użytkownikom systemu Windows 2000. Jak wynika z informacji dostępnych na stronach pomocy Microsoftu, na komputerze z systemem Windows 2000 mógł wystąpić dowolny z następujących symptomów: podczas uruchamiania komputer przestaje odpowiadać, nie można zalogować się do systemu Windows, użycie procesora dla procesów systemowych dochodzi do 100%.

2 Kwiecień 2006: „zamrożenie" Windows

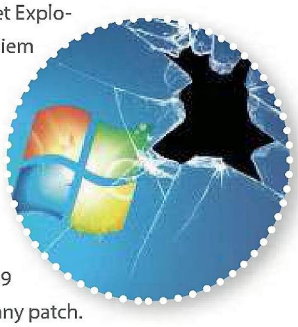
W kwietniu 2006 roku Microsoft udostępnił krytyczny biuletyn MS06-015, który miał usuwać usterkę Eksploratora Windows, umożliwiającą zdalne wykonanie kodu. Niestety, instalacja aktualizacji powodowała masę problemów, m.in. brak możliwości uzyskania dostępu do folderów takich jak Moje dokumenty lub Moje obrazy, brak odpowiedzi aplikacji pakietu Microsoft Office podczas próby zapisania lub otwarcia plików w folderze Moje dokumenty. Wpisanie adresu w pasku URL Internet Explorera nie powodowało wykonania żadnej operacji, a niektóre aplikacje innych firm przestawały odpowiadać podczas otwierania lub zapisywania danych w folderze Moje dokumenty. Z czasem dowiedzieliśmy się, że ta poważna wpadka miała bezpośredni związek ze starym oprogramowaniem do sprzętu HP oraz starymi sterownikami kart Nvidii. Microsoft udostępnił procedurę pozwalającą na ręczne usunięcie problemu.

3 Kwiecień 2006: Windows Genuine Spyware

Pod koniec kwietnia 2006 roku ktoś z Microsoftu wpadł na pomysł, że automatyczny system aktualizacji to świetne rozwiązanie pozwalające na zainstalowanie nowej funkcji Windows Genuine Advantage, sprawdzającej legalność systemu operacyjnego, wraz z którą instalowany był komponent WGA Notification. Moduł systematycznie komunikował się z serwerami Microsoftu, wysyłając informacje o „piracim" komputerze. Co ważne, odbywało się to bez zgody użytkownika. Dopiero pod naciskiem społeczności Microsoft zdecydował się na usunięcie modułu wysyłającego dane do serwerów korporacji, pozostawiając tylko część wyświetlającą ostrzeżenia oraz aplikację sprawdzającą legalność zainstalowanego systemu operacyjnego (WGA Validation).

4 Sierpień 2006: patch dla IE tworzy nową lukę

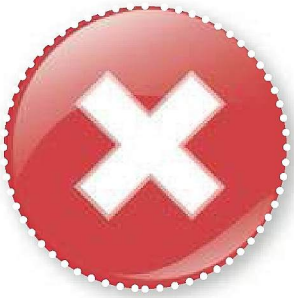
Na początku sierpnia 2006 roku Microsoft udostępnił przeznaczony do Internet Explorera patch MS06-042, który nie tylko powodował poważne problemy z działaniem przeglądarki, ale wnosił wraz ze sobą dodatek w postaci nowej dziury. Pod koniec sierpnia Microsoft w artykule KB 923762 poinformował, że po instalacji aktualizacji zabezpieczeń Internet Explorer 6 jest nagle zamykany podczas przeglądania witryny korzystającej z protokołu HTTP 1.1 oraz kompresji. Proponowane rozwiązanie? Instalacja nowszej wersji poprawki MS06-042 wydanej 24 sierpnia. 12 września Microsoft wydał nową wersję aktualizacji 918899 (MS06-042) eliminującą lukę w zabezpieczeniach. W artykule KB 918899 możemy zapoznać się aż z 15 różnymi problemami, które powodował opisywany patch.



Więcej na: www.ebook4all.pl

Grudzień 2007: Internet Explorer pokonany przez grafikę

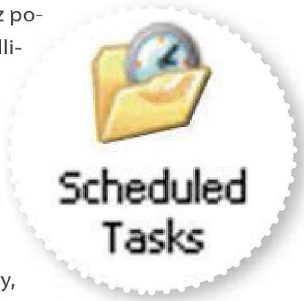
Po udostępnieniu zbiorczej aktualizacji do Internet Explorera (MS07-069) wielu użytkowników systemu Windows XP z SP2 doświadczyło problemu z przeglądarką Microsoftu, która zawieszała się na stronach z dużą liczbą grafik. Co więcej, zamykała się również po przejściu na domyślną stronę główną msn.com. Kolejny problem: w przypadku instalacji patcha dla Internet Explorera 7 firewalle mogły nie rozpoznać przeglądarki, w czego wyniku internauta otrzymywał na ekranie komunikat: „Strona internetowa nie może być wyświetlona". Dopiero po tygodniu Microsoft rozwiązał problem.



Marzec 2009: XP AutoRun

Jeszcze dłużej trwało udostępnienie poprawki blokującej funkcję AutoRun w Windows XP, która postrzegana była jako sprawca masowej infekcji robakiem Conficker. Microsoft tłumaczył, że są poważne problemy z wyłączeniem tej funkcji. Ostatecznie rozwiązanie problemu okazało się tak zagmatwane, że Microsoft udostępnił artykuł KB 967715 opisujący interakcje pomiędzy różnymi patchami dostarczanymi automatycznie i pobieranymi ręcznie. W sumie użytkownicy Windows zostali „zaatakowani" wieloma łatkami dostarczanymi przez wiele miesięcy.

Grudzień 2010: Harmonogram zadań Windows



MS10-092 to z pozoru nieszkodliwa poprawka mająca załatać dziurę w Harmonogramie zadań Windows. Niestety, po jej zainstalowaniu otwarcie Harmonogramu skutkować mogło pojawieniem się komunikatu o błędzie: „Zadanie nazwa_zadania: Obraz zadania jest uszkodzony lub został poddany nieuprawnionej manipulacji". Ponadto występowały problemy z poprawnym działaniem zaplanowanych działań. Usunięcie problemu nie było łatwe, ponieważ na nic zdało się odinstalowanie poprawki. Możliwe to było dopiero po przeprowadzeniu długiej procedury przygotowanej przez producenta (więcej informacji: **support.microsoft.com/kb/2305420**).

8 maja 2012: wiele straconych godzin

Wraz z udostępnieniem biuletynu MS12-034 rozwiązany miał być problem z bezpieczeństwem, który mógł wystąpić w razie ładowania plików układów klawiatury pochodzących z niezaufanych lokalizacji. Część użytkowników jednak zgłaszała, że Windows zwraca kod błędu 0x8007F0F4. Microsoft przygotował się na to i poinformował, że muszą oni usunąć plik dziennika klawiatury. Niestety, wiele osób nie mogło go znaleźć. Microsoft udostępnił też instrukcję, jak przenosić i modyfikować pliki układu klawiatury. Dla wielu osób zapisy te były trudne do zrozumienia, co wiązało się z godzinami spędzonymi przed komputerem. W końcu Microsoft zlitował się nad nimi i udostępnił poprawkę typu Fix-it ułatwiającą rozwiązanie problemu.

Sierpień 2014: wszędzie niebieskie ekrany

Po udostępnieniu poprawek KB 2982791, KB 2970228, KB 2975719 i KB 2975331 pojawiły się problemy z tzw. niebieskim ekranem śmierci w systemach Windows 7, 8, 8.1 i RT. W niedzielę (to dosyć niecodzienna sytuacja) Microsoft usunął poprawki z Windows Update. Problem okazał się na tyle poważny, że firma radziła użytkownikom ręczne usunięcie poprawek nawet w przypadku, gdy nie doświadczyli żadnych problemów. Nieco bulwersujące jest to, że informację tę głęboko zakopał w aktualizacji do informacji na temat biuletynu MS14-045…

Grudzień 2014: co czwarta poprawka z problemami

Koniec roku 2014 był, delikatnie mówiąc, nie najlepszy. Mniej więcej jedna czwarta wszystkich udostępnionych automatycznie grudniowych poprawek była wadliwa, niektóre nawet bardzo poważnie. Doszło do tego, że w odpowiedzi na pojawiające się problemy Microsoft zmuszony został do wydania kilku nowych poprawek, dwóch poprawek typu Fix-it i wielu instrukcji pokazujących ręczne sposoby usunięcia błędów. Jeszcze dwa miesiące później wykrywano związane z aktualizacjami problemy…

Niekiedy automatyczne poprawki Windows wyrządzają więcej szkody niż pożytku – same mają błędy, nie dogadują się z innym oprogramowaniem.

Więcej na: www.ebook4all.pl

Więcej na: www.ebook4all.pl

Komputer do „Wiedźmina 3”

19 maja nastąpi premiera długo wyczekiwanej, trzeciej części gry komputerowej o przygodach wiedźmina Geralta. Oficjalne wymagania tej produkcji nie należą, delikatnie mówiąc, do niskich, a wielu fanów-posiadaczy starszych maszyn zachodzi w głowę, jak tu zoptymalizować swoje konfiguracje, żeby móc cieszyć się rozgrywką na przyzwoitym poziomie. Jeżeli i ty zaliczasz się do tej grupy, przeczytaj nasz poradnik.

Już wkrótce po raz trzeci pokierujemy losami Geralta z Rivii. „Wiedźmin 3. Dziki Gon” to jedna z najbardziej wyczekiwanych gier tego roku. Poprzeczka została zawieszona bardzo wysoko i każdy oczekuje od tego tytułu doskonałej fabuły i oprawy audiowizualnej na najwyższym poziomie. Opublikowane przez producenta i wydawcę gry, CD Projekt, screeny i filmy wideo obrazujące przebieg rozgrywki pozwalają sądzić, że te oczekiwania nie zostaną zawiedzione.

Czeka nas Dziki Gon... po pieniądze

Otrzymujemy sporo pytań od osób, które planują zakup procesora, karty graficznej czy komputera, ale nie są pewne, czy „Wiedźmin 3” „pójdzie” na ich sprzęcie. Postanowiliśmy im pomóc w doborze odpowiednich podzespołów. Przeanalizowaliśmy podane przez wydawcę minimalne i zalecane wymagania sprzętowe, które umożliwią uruchomienie „Wiedźmina 3”. Sprawdziliśmy, czy w ogóle jest sens kupować tego typu podzespoły i obliczyliśmy koszt inwestycji w poszczególne zestawy. Na podstawie naszego doświadczenia oraz przeprowadzonych testów opracowaliśmy też dwie redakcyjne konfiguracje dla „Wiedźmina 3”: zalecaną i optymalną.

Niestety, nie mamy dobrych wieści. Chcąc kierować poczynaniami Geralta w wysokich lub maksymalnych ustawieniach graficznych, musicie liczyć się z dużymi, a nawet bardzo dużymi wydatkami. Z drugiej strony, jeżeli do tej pory wstrzymywaliście się z modernizacją sprzętu, to nie będziecie mieć lepszego pretekstu, aby przeprowadzić ją teraz.

Aby rzetelnie podejść do tematu, podzieliliśmy tekst na dwie części. W pierwszej analizujemy wyszczególnione przez CD Projekt zalecane i rekomendowane specyfikacje komputerów. W drugiej pokażemy, które podzespoły warto kupić, składając komputer dla „Wiedźmina 3”.

Edward Wawrzyniak

WIEDŹMIN 3 DZIKI GON

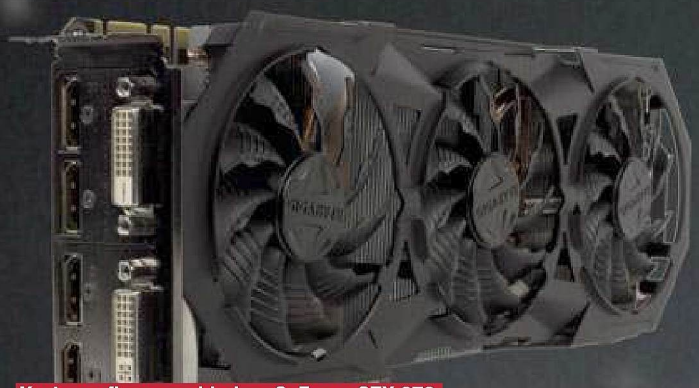
Laptop do gier zamiast komputera

Jeśli szukacie laptopa do „Wiedźmina 3”, polecamy „gamingowe” konstrukcje wyposażone w procesor Core i7, układ graficzny GeForce GTX 980M i dysk SSD. ASUS G751JY (7499 zł) i MSI GT72 2QE – 833XPL (7400 zł) to jedne z najlepszych tego typu laptopów. Oba mają duże, 17,3-calowe ekrany pracujące w rozdzielczości 1080p (matowe matryce), 256 GB dysk SSD i dodatkowy terabajtowy dysk HDD. MSI GT72 2QE wyposażony jest w specjalnie zaprojektowaną pod kątem gier klawiaturę Steelseries, a Asus G751JY ma jedną z najlepszych obudów z dużymi otworami wentylacyjnymi i wydajnym układem chłodzącym. Niestety, nawet tak drogie laptopy mogą mieć problemy z zapewnieniem komfortowej rozgrywki w „Wiedźminie 3” w trybie „High”. Oba laptopy w teście 3DMark Fire Strike uzyskują nieco ponad 8000 pkt. To o 15% mniej niż stacjonarny komputer z procesorem Core i5 4590 i kartą graficzną z układem GeForce GTX 970 (9408 pkt).

Wydajniejszą alternatywą są laptopy, które wykorzystują „stacjonarne” podzespoły, np. Xnote P75. To 15-calowy laptop (rozdzielczość 1080p), który może być wyposażony w szeroką gamę desktopowych procesorów od Core i5 4690K po Core i7 4790. Do wyboru są też dwie karty graficzne: GeForce GTX 970M lub 980M. W obudowie laptopa można zamontować dwa dyski, np. SSD i HDD. Cena XNOTE P75 zależy od jego konfiguracji, a podstawowa z procesorem Intel Core i5-4460 (4 x 3,2–3,4 GHz), układem graficznym GeForce GTX 970M, 8 GB pamięci RAM, dyskiem HDD 1 TB kosztuje 6650 zł.

Więcej na www.ebook4all.pl

ASRock Z97 Extreme4 świetnie nadaje się do budowy komputera do gier. Posiada praktycznie wszystko, co powinna oferować płyta główna LGA 1150, a przy tym nie jest zbyt droga (ok. 570 zł).



Karty graficzne z układem GeForce GTX 970 to doskonały wybór do budowy wydajnego komputera do gier. Oferują najlepszy stosunek ceny do wydajności.

Gigabyte GA-B85-HD3 to tania, ale całkiem dobra płyta główna dla procesorów Intela z podstawką LGA 1150.

- SYSTEM OPERACYJNY:
  Windows 7 (64-bit)
  Windows 8.1 (64-bit)
- PROCESOR:
  Intel Core i7 3770 3,4 GHz
  lub AMD FX-8350 4 GHz
- KARTA GRAFICZNA:
  NVIDIA GeForce GTX 770
  lub AMD Radeon R9 290
- PAMIĘĆ:
  8 GB RAM
- DYSK TWARDY:
  40 GB
- **DirectX 11**

Minimalne wymagania CD Projektu

CD Projekt podał minimalne i zalecane wymagania dla gry „Wiedźmin 3" na początku roku. Wyszczególnił dwa najważniejsze podzespoły, czyli kartę graficzną (Nvidia GeForce GTX 660 lub AMD Radeon HD 7870) i procesor (Intel Core i5 2500K 3,3 GHz lub AMD Phenom II X4 940). Podał też objętość pamięci RAM (6 GB) i minimalną wolną przestrzeń na dysku (40 GB).

Obecnie większość nowych komputerów sprzedawanych z systemem Windows 8 jest wyposażonych w 8 gigabajtów pamięci operacyjnej. Z wolną przestrzenią na dysku też nie powinno być problemów. Gorzej jest z procesorem, bo CD Projekt wymienił dwa diametralnie różniące się układy. Intel Core i5 2500K to CPU starszej generacji z odblokowanym mnożnikiem – jeszcze kilka lat temu był liderem rankingów pod względem stosunku ceny do wydajności. Teraz jego zakup jest mało opłacalny, bo jednostka wykorzystuje starszą podstawkę LGA 1155, która została zastąpiona przez nowszą LGA 1150.

AMD Phenom II X4 940 to jeszcze starsza konstrukcja, którą pod względem wydajności trudno porównywać z Core i5 2500K. Główni konkurenci Phenoma to procesory z rodziny Core i3. Intel Core i5 2500K jakiś czas temu dostępny był za około 1000 zł, podczas gdy jednostka AMD była zawsze tańsza (kosztowała ok. 600 zł). To doskonale oddaje różnice w wydajności, które wynoszą średnio 30% na korzyść procesora Intela.

Cechą wspólną tych procesorów jest z kolei liczba rdzeni – w obu układach jest ich po cztery – oraz stosunkowo wysoka częstotliwość taktowania zegara: od 3,3 do 3,7 GHz w układzie Intela oraz 3 GHz w procesorze AMD. Tak czy owak, trzeba szukać nowszych alternatyw.

Jeżeli chodzi o karty graficzne, to Nvidia GeForce GTX 660 i AMD Radeon HD 7870 pod względem wydajności nie są aż tak od siebie oddalone jak procesory. Radeon jest nieco szybszy, ale za to głośniejszy i bardziej prądożerny. Problem w tym, że karty oparte na procesorach Radeon HD 7870 nie są już dostępne w oficjalnej sprzedaży (ostatnie ceny oscylowały w granicach 900 zł). Następcą Radeona HD 7870 jest układ R9 R270 (ok. 830 zł), który charakteryzuje się nieco wyższym taktowaniem, ale w testach wypada bardzo podobnie.

Karty graficzne z układem GeForce GTX 660 kosztują średnio 700 zł. Zamiast niego można zdecydować się na wersje z rdzeniem GeForce GTX 960. W każdym z wypadków nie powinno być żadnych problemów z wybraniem alternatywnych, nowszych układów.

Sprawdziliśmy, ile kosztują oba komputery, gdyby ktoś miał zamiar wykorzystać podzespoły podobne do zalecanych przez CD Projekt – lub identyczne.

W komputerze z AMD procesor Phenom II X4 940 zastąpiliśmy jednostką X8 FX-8320, charakteryzującą się zbliżonym taktowaniem (3,5 GHz). Można ją kupić za ok. 650 zł. Pamięć to wydatek ok. 250 zł, płyta główna ok 350 zł, obudowa i zasilacz – 260 zł, a dysk HDD o pojemności 1 TB – 250 zł. Razem z kartą graficzną, a bez monitora i systemu wychodzi ok. 2500 zł. To sporo jak na możliwość uruchomienia „Wiedźmina 3" w rozdzielczości 1080p z małą liczbą detali i bez najbardziej „widowiskowych" efektów. Alternatywna konfiguracja z procesorem Intela Core i5 3330 jest o ok. 250 zł droższa.

Więcej na: www.ebook4all.pl

Zalecane wymagania CD Projektu

Wydawca „Wiedźmina 3", publikując parametry zalecanej konfiguracji, wprawił większość graczy w niemałe zdziwienie. Zalecane przez firmę procesory to Core i7 3770 lub AMD FX-8350, a karty graficzne to Nvidia GeForce GTX 770 lub AMD Radeon R9 290. Wyszczególnione podzespoły należą do wydajnych i jednocześnie bardzo drogich. Trzeba jednak wspomnieć, że karty graficzne z układem GeForce GTX 770 są rzadko spotykane, a oferty nowych kart, jakie znaleźliśmy, przeszukując aukcje internetowe, nie były atrakcyjne, opiewając na kwoty powyżej 1400 zł.

Naturalnym następcą GeForce GTX 770 jest GeForce GTX 970, który w sklepach kupić można za 1400–1699 zł, w zależności od konkretnego modelu. Wyposażony jest w 4 GB pamięci, czyli o 2 GB więcej niż GTX 770. Lepszym zakupem wydaje się Radeon R9 290 – jest tańszy przy zachowaniu dobrej wydajności. Problem jest taki, że część efektów graficznych dostępna będzie tylko dla komputerów z kartami graficznymi Nvidii – CD Projekt specjalnie się z tym nie kryje – wobec czego gracze żądni graficznych wrażeń są skazani na GeForce'a GTX 970.

Procesor Core i7 3770 kosztuje w zasadzie drugie tyle co karta graficzna. Łączny wydatek na CPU Intela i kartę Nvidii to ponad 2500 zł. A do tego należy jeszcze dodać koszt zakupu płyty głównej (ok. 300 zł), pamięci, obudowy, zasilacza i systemu. W sumie rachunek zamyka się w kwocie ok. 4000 zł. Zastąp dysk HDD modelem SSD (zalecany przez CD Projekt), a wydasz ponad 4,3 tys. zł. W wersji z procesorem AMD FX-8350 komputer będzie o ok. 500 zł tańszy. Ale będzie też wolniejszy, bo układ FX-8350 nie stanowi realnej wydajnościowej konkurencji dla Core i7 3770 (co innego opłacalność – procesor AMD charakteryzuje znakomity stosunek wydajności do ceny).

Najwyższy czas na SSD

Jeśli do tej pory nie wyposażyliście swojego komputera w dysk SSD, to teraz najwyższy czas to zrobić. CD Projekt wyszczególnia w zalecanej konfiguracji zastosowanie dysku SSD i ma w tym sporo racji. Korzyści będą wymierne, bo dysk SSD poprawi nie tylko szybkość wgrywania gier, ale przyśpieszy działanie całego systemu. Skróci też czas uruchamiania komputera. Dyski SSD ostatnio znacznie potaniały: urządzenia o pojemności 128 GB można kupić już za 300 zł. Jednak 128 GB to niezbędne minimum, jeśli chodzi o objętość, bo dysk SSD powinien być też głównym nośnikiem, na którym zainstalowany jest system. Zakładając, że Windows 8 zajmuje ok. 20 GB, a instalacja „Wiedźmina 3" zużywa kolejne 40, taki dysk będzie już zajęty w połowie. A trzeba pamiętać, że ostatnie wersje Windows lubią się z czasem rozrastać i zajmować dodatkowe miejsce (same aktualizacje zajmują kilka gigabajtów, nie wspominając o sterownikach, oprogramowaniu do poszczególnych podzespołów czy bibliotekach, które są często automatycznie instalowane w systemie). A pominęliśmy jeszcze inne aplikacje i pliki użytkownika. Dlatego też, jeżeli już kupować nośnik SSD, to nie mniejszy niż 256 GB.

- SYSTEM OPERACYJNY:
  Windows 7 (64-bit)
  Windows 8.1 (64-bit)
- PROCESOR:
  Intel Core i5 2500K 3,3 GHz
  lub AMD Phenom II X4 940
- KARTA GRAFICZNA:
  NVIDIA GeForce GTX 660
  lub AMD Radeon HD 7870
- PAMIĘĆ:
  6 GB RAM
- DYSK TWARDY:
  40 GB
- **DirectX 11**

Więcej na www.ebook4all.pl

Zalecana konfiguracja PC Worlda

Intel Core i5 to uniwersalne procesory, które świetnie spisują się w grach i w multimedialnych zastosowaniach.

Każdy komputer do gier powinien mieć dobrej jakości zasilacz. SilentiumPC Vero M1 600 W (250 zł) to świetny wybór w korelacji ceny do wydajności.

SilentiumPC Aquarius AQ-X90 – niedroga i staranie wykonana obudowa, która pomieści nawet długie karty graficzne.

W optymalnej konfiguracji wykorzystaliśmy wydajną kartę graficzną Gigabyte G1 z układem GeForce GTX 980.

Proponowana „zalecana" konfiguracja CD Projektu nie jest konfiguracją optymalną i nie jest przesądzone, że umożliwi komfortowe granie z maksymalną ilością szczegółów. Oczywiście, można jeszcze spodziewać się optymalizacji kodu gry i jej wymagań, jednak z doświadczenia wiemy, że na tym etapie, tj. kilka tygodni przed premierą, niewiele się już zmieni – chyba że wydawca postanowi po raz kolejny ją opóźnić.

Zalecana przez nas grafika to GeForce GTX 970. Karty z tym układem są liderami wydajności w swojej grupie cenowej (ok. 1500 zł). Co ważne, dostępnych jest kilkanaście różnych wersji, więc jest z czego wybierać. Alternatywny układ AMD Radeon R9 290 jest wolniejszy, pobiera więcej prądu i głośniej pracuje.

Jeżeli chodzi o procesor, rekomendujemy układ Core i5. Zalecany przez CD Projekt układ Intel Core i7 3770 kosztuje 1300 zł – to sporo. Tymczasem o ile na karcie graficznej nie ma co oszczędzać, o tyle CPU nie musi być aż tak wydajny. Sprawdźcie wyniki testów naszych konfiguracji z procesorami Core i5 i Core i7. Różnice na korzyść komputerów z układem Core i7 są niewielkie, a cena o kilkaset złotych wyższa niż „i-piątek".

Oba proponowane przez nas podzespoły, GeForce GTX 970 i Core i5, powinny się bez problemu „dogadywać", ponadto procesor nie powinien być wąskim gardłem dla karty graficznej. Do wyboru jest kilka wersji. Najciekawiej cenowo wypada Core i5 4460 za 760 zł. To czterordzeniowa jednostka z zegarem o częstotliwości taktowania wynoszącej 3,2 GHz, a w trybie turbo – 3,4 GHz. Nasz wybór padł jednak na nieco droższy układ Core i5 4590 (ok. 850 zł), taktowany zegarem 3,3–3,7 GHz. Różnica w cenie jest stosunkowo niewielka, a nieco wyższe taktowanie rdzeni procesora zawsze może się przydać.

Karta graficzna i procesor to spory wydatek, sięgający w sumie powyżej 2000 zł. Postanowiliśmy więc zaoszczędzić na pozostałych elementach konfiguracji. Płyta główna w cenie do 300 zł w zupełności wystarczy, zresztą w sprzedaży jest tyle modeli, że każdy z pewnością znajdzie coś dla siebie. Urządzenia pokroju Gigabyte'a GA-B85-HD3 z chipsetem Intela B85 czy MSI B85-g43 w zupełności wystarczą.

W kwestii pamięci RAM zalecamy inwestycję w dwa układy pamięci DDR3 po 4 GB. Czasem dostępu nie trzeba się zbytnio przejmować, bo w grach różnice wynikające ze stosowania pamięci CL10 zamiast CL9 i odwrotnie są minimalne. Warto za to dołożyć więcej do porządnego dysku SSD. Przykładowo, wart ok. 300 zł Plextor M6S o pojemności 128 GB to świetny wybór, jeżeli zależy ci na sprzęcie stosunkowo tanim, ale sprawnym i wydajnym.

Obudowa Zalman Z1 (120 zł), zasilacz SilentiumPC Vero M1 600 W (250 zł) i dysk HDD 1 TB (230) zwiększą koszt komputera o dalsze 600 zł. W sumie za taki zestaw trzeba zapłacić ok. 3800 zł. To mniej niż za rekomendowaną przez CD Projekt konfigurację z procesorem Core i7. W zamian otrzymujesz bardzo wydajny komputer do gier, który umożliwia komfortową zabawę z wieloma tytułami (patrz: wyniki testów szybkości przetwarzania grafiki – konfiguracja z droższym procesorem Core i7 uzyskała w naszych testach wyniki średnio o siedem klatek na sekundę lepsze).

Więcej na www.ebook4all.pl

Optymalna konfiguracja PC Worlda

Jeżeli nie uznajesz kompromisów, ta część artykułu jest dla ciebie. Oto optymalna w naszej ocenie konfiguracja, dzięki której nie doświadczysz spadków wydajności w grze nawet przy najwyższych ustawieniach szczegółowości.

Bazujemy na procesorze z rodziny Core i5. Wspomniany wcześniej Intel Core i5 4590 obroni się i tu, ale chcąc zmaksymalizować wydajność komputera, warto pomyśleć o jednostkach z odblokowanym mnożnikiem, które oznaczone są literką „K". Proponujemy Core i5 4690K (cena: ok. 1000 zł). To czterordzeniowy procesor z zegarem pracującym z częstotliwością 3,5–3,9 GHz. Jest jednym z najszybszych procesorów z rodziny Core i5 i ma spory potencjał podkręcania. Warto z tego skorzystać, ale aby osiągnąć zadowalające rezultaty, trzeba zaopatrzyć się w mocniejszy układ chłodzący. My wybraliśmy układ Be-Quiet Dark Rock Pro 3 za ok. 300 zł. Jeśli szukasz dobrego, ale tańszego zestawu chłodzącego, polecamy SilentiumPC Grandis XE1236 (150 zł) z dwoma wentylatorami. Oba systemy chłodzące są bardzo wydajne i, co najważniejsze, niezbyt głośne.

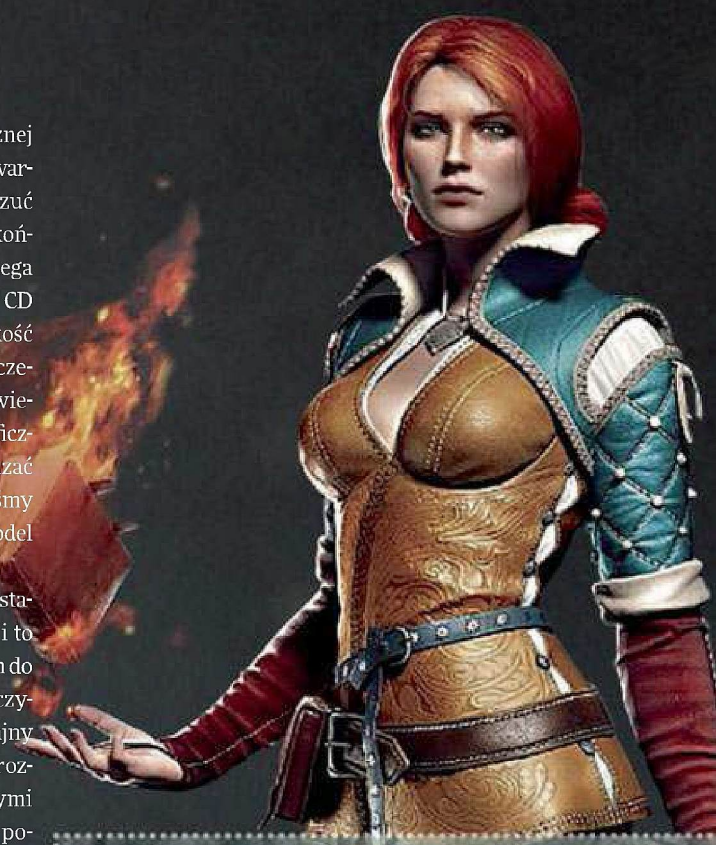
Do podkręcania procesora przyda się też płyta główna lepszej jakości, najlepiej z chipsetem Z97. Urządzenia te, z uwagi na swoje możliwości, idealnie nadają się do procesorów z odblokowanym mnożnikiem. Tyle że nie ma jednej, konkretnej platformy, którą moglibyśmy polecić – najbardziej opłacalna jest płyta MSI Z97 Gaming 3 za 500 zł, ale dopłacając 70 zł, można dostać świetną ASRock Z97 Extreme4.

Zwiększenie pamięci RAM z 8 GB (ok 250 zł) do 16 gigabajtów (ok 550 zł) ma sens, o ile dysponujesz odpowiednio dużym budżetem. My pozostaliśmy przy dwóch modułach po 4 GB każdy. Kupiliśmy jednak większy, bo 256-gigabajtowy dysk SSD (nasz wybór ponownie padł na model Plextora).

Co do karty graficznej: w optymalnej konfiguracji nic wolniejszego od sprzętu z układem GeForce GTX 980 nie przejdzie. Warto w tym miejscu przypomnieć, że wczesna wersja „Wiedźmina 3" pokazywana była na karcie graficznej z GeForce GTX 980 (1080p), a przy „otwartych" leśnych scenach można było odczuć spadek wydajności. To jednak nieukończona wersja, która właśnie podlega dalszemu procesowi optymalizacji. CD Projekt na pewno zwiększy szybkość działania gry, ale cudów nie ma co oczekiwać. Chcąc grać w wysokich ustawieniach, zakup wolniejszej karty graficznej niż GeForce GTX 970 może okazać się nietrafiony. My wykorzystaliśmy świetną propozycję Gigabyte'a, model GTX 980 G1 Gaming w cenie 2600 zł.

Całościowy koszt omawianego zestawu podzespołów to prawie 5500 zł, i to bez procesora Core i7, a z dodawanym do procesora układem chłodzącym. Oczywiście, komputer jest bardzo wydajny i w większość gier można grać w rozdzielczości 1080 z detalami ustawionymi na maksimum ze średnią szybkością ponad 60 kl./s. Ale zarazem jest to niemal równowartość trzech konsol najnowszej generacji, Xbox One lub PlayStation 4 (patrz ramka: „A może by tak konsolę?").

Cenę zestawu można spróbować nieco obniżyć (mniejszy dysk SSD, tańsza płyta główna, „klasyczny" procesor Core i5 zamiast wersji z odblokowanym mnożnikiem i tańsza grafika – najtańsze znalezione przez nas modele GTX-a 980 – Palit GeForce GTX 980 JetStream i MSI GeForce GTX 980 – kosztowały nieco ponad 2300 zł). To oszczędność na poziomie ok. 800 zł.



A może by tak konsolę?

Sony PlayStation 4 i Microsoft Xbox One w podstawowej wersji kosztują około 1600 zł, czyli tyle co karta graficzna z układem GeForce GTX 970. Na PlayStation 4 „Wiedźmin 3" będzie uruchamiany w rozdzielczości 1080p, na Xbox One w rozdzielczości 900p. Na obu konsolach gra będzie działać z szybkością 30 kl./s, prezentując równie obszerny świat jak na wersji komputerowej. Wydaje się, że CD Projekt podjął słuszną decyzję – dalsze przyśpieszanie działania gry pewnie wiązałoby się z koniecznością rezygnacji z jakości oprawy wizualnej lub zubożeniem wirtualnego świata. Jakość grafiki na konsolach będzie odpowiadała ustawieniom „High" na komputerach. „Wiedźmin 3" w wersji na pecety będzie miał też dodatkowy tryb „Ultra".

PC WORLD TESTY Konfiguracja	Zalecana konfiguracja PC Worlda	Alternatywna konfiguracja PC Worlda z procesorem Core i7	Optymalna konfiguracja PC Worlda	Alternatywna konfiguracja PC Worlda z procesorem Core i7
Procesor	Core i5 4590	Core i7 4770K	Core i5 4690K	Core i7 4770K
Karta graficzna	GeForce GTX 970	GeForce GTX 970	GeForce GTX 980	GeForce GTX 980
Pamięć RAM	2 × 4 GB	2 × 4 GB	2 × 4 GB	2 × 4 GB
Dysk SSD	128 GB	128 GB	256 GB	256 GB
System	Windows 8.1	Windows 8.1	Windows 8.1	Windows 8.1
WYNIKI TESTÓW				
Far Cry 4, 1920 × 1080 pikseli - Ultra (kl./s)	66	76	78	89
Crysis 3, 1920 × 1080 pikseli - Very High (kl./s)	43	50	62	68
Total War Rome II, 1920 × 1080 pikseli - Very High (kl./s)	64	71	76	82
Battlefield 4, 1920 × 1080 pikseli - Ultra (kl./s)	73	80	91	96
3DMARK				
Fire Strike Extreme (pkt)	5001	5301	5943	6045
Fire Strike (pkt)	9408	10306	11049	11876
Sky Driver (pkt)	22507	26872	24319	28345

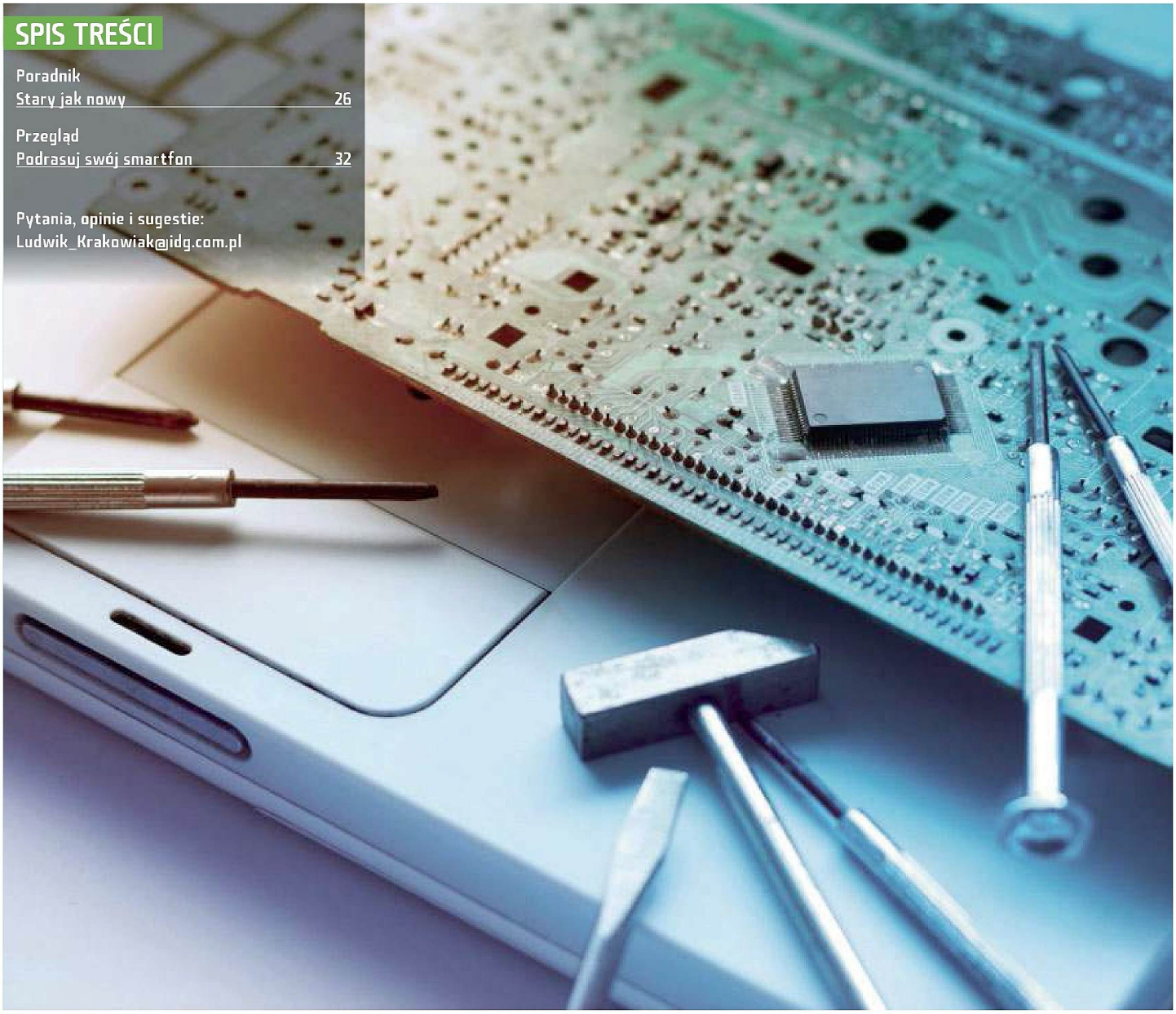
Więcej na: www.ebook4all.pl

SPIS TREŚCI

Poradnik
Stary jak nowy 26

Przegląd
Podrasuj swój smartfon 32

Pytania, opinie i sugestie:
Ludwik_Krakowiak@jidg.com.pl



Stary jak nowy

Twój komputer przenośny działa ślamazarnie? Nasze wskazówki pomogą ci uniknąć zakupu nowego. Podpowiadamy, jak dbać o swój laptop, aby służył jak najdłużej. Radzimy, jak przeprowadzać drobne naprawy i jak instalować nowe podzespoły.

Jak wiadomo, szybsze podzespoły to lepsze działanie komputera. Zastosowanie dysku SSD zamiast HDD skraca czas rozruchu, a system operacyjny i aplikacje działają szybciej. Wydajniejszy procesor pozwala sprawniej przetwarzać pliki audio i wideo. Lepiej radzi sobie z dekodowaniem materiału filmowego wysokiej rozdzielczości, co przekłada się na płynne odtwarzanie. Wąskim gardłem platformy sprzętowej może okazać się także zbyt mała pojemność pamięci RAM – np. gdy ilość dostępnego miejsca w pamięci nie wystarcza do korzystania z kilku aplikacji jednocześnie. W konsekwencji oprogramowanie odmawia posłuszeństwa, nie reagując przez kilka lub kilkanaście sekund na polecenia użytkownika. A gdy brakuje pamięci na potrzeby wymagającej aplikacji, trzeba długo czekać na zrealizowanie poleceń, bo aplikacja musi buforować dane na dysku twardym.

Problem w tym, że laptop nie jest skonstruowany modułowo tak jak komputer stacjonarny, przez co jest w znaczniej mniejszym stopniu predestynowany do wymiany pojedynczych pod-

Więcej na: www.ebook4all.pl

zespołów. Niemniej jest szansa, że uda ci się zastąpić przynajmniej pamięć RAM, dysk twardy i procesor. W zdecydowanej większości laptopów nie można za to wymienić procesora graficznego lub modułu graficznego na nowszy, bardziej wydajny model. W komputerach przenośnych ze zintegrowanym układem graficznym nie można zainstalować dodatkowej karty graficznej, bo płyta główna nie jest wyposażona w odpowiednie gniazdo. A w laptopach ze specjalną kartą graficzną sloty przeważnie nie odpowiadają standardom, więc nie pozwalają instalować rozwiązań przeznaczonych do innych modeli i/lub pochodzących od innych producentów. Jeśli twój laptop korzysta z technologii takiej jak Nvidia MXM, możesz przynajmniej rozejrzeć się za inną kartą graficzną na internetowych aukcjach. W sprzedaży detalicznej raczej trudno trafić na karty graficzne umożliwiające modernizowanie laptopa – producenci niezwykle rzadko oferują usługę wymiany karty graficznej: dotyczy to tylko ustandardyzowanych modeli i jest drogie.

Wymiana dysku

Najbardziej skuteczną metodą zwiększenia wydajności komputera przenośnego okazuje się zastąpienie konwencjonalnego dysku twardego modelem SSD. Aby przekonać się, jak duży wzrost wydajności sprzętu przynosi wymiana konwencjonalnego napędu na model SSD, trzeba poczuć to na własnej skórze. Być może trudno w to uwierzyć, ale montując dysk SSD w starszym laptopie, możesz do tego stopnia przyspieszyć jego działanie, że nie powinien odstawać od nowszych komputerów przenośnych wyposażonych, co prawda, w dysk talerzowy, lecz za to wydajniejsze podzespoły.

Jeśli jednak masz leciwy model laptopa, który dysponuje tylko równoległym złączem dyskowym, a brakuje w nim interfejsu SATA, wymiana konwencjonalnego dysku na SSD nie ma sensu. Aby ustalić, czy laptop jest wyposażony w złącze SATA, wystarczy uruchomić program CrystalDiskInfo. Typ interfejsu jest wyszczególniony w trzecim wierszu od góry (pole *Interfejs*). Jeśli widnieje w nim wpis PATA, lepszym rozwiązaniem okaże się zapewne zakup nowego laptopa. Oprócz tego jest jeszcze jeden wyjątek. Jeżeli w twoim komputerze jest zainstalowany system Windows XP, przed modernizacją dysku zalecamy nabyć licencję Windows 7 lub 8.

Jeśli zdecydujesz się na zakup dysku SSD, zalecamy nabyć model o pojemności co najmniej 240 GB. Ceny nośników SSD o takiej pojemności wahają się obecnie w granicach 400–500 zł. Zanim wymontujesz stary dysk z komputera, pamiętaj o utworzeniu zapasowej kopii danych, które mogą ci się jeszcze przydać, zapisując je na zewnętrznym nośniku danych. Zasadniczo zaleca się zainstalować system operacyjny od nowa na dysku SSD, zamiast przenosić zainstalowany egzemplarz. Jeśli używany dotychczas dysk uległ uszkodzeniu i tak nie masz wyboru. Jeżeli jednak nie chcesz rozstawać się z swoim zainstalowanym egzemplarzem Windows, lecz wolisz przenieść go na nowy dysk, kup najlepiej model z dołączonym zestawem migracyjnym – np. Samsung 840 Evo lub Kingston HyperX 3K. Oprócz nośnika komplet zawiera przejściówkę USB-SATA i oprogramowanie do klonowania partycji. Potem podłącz nowy dysk do laptopa poprzez dołączoną przejściówkę i uruchom aplikację klonującą, aby utworzyć dokładną kopię (w trybie 1:1) zainstalowanego systemu operacyjnego i przenieść ją na nośnik SSD.

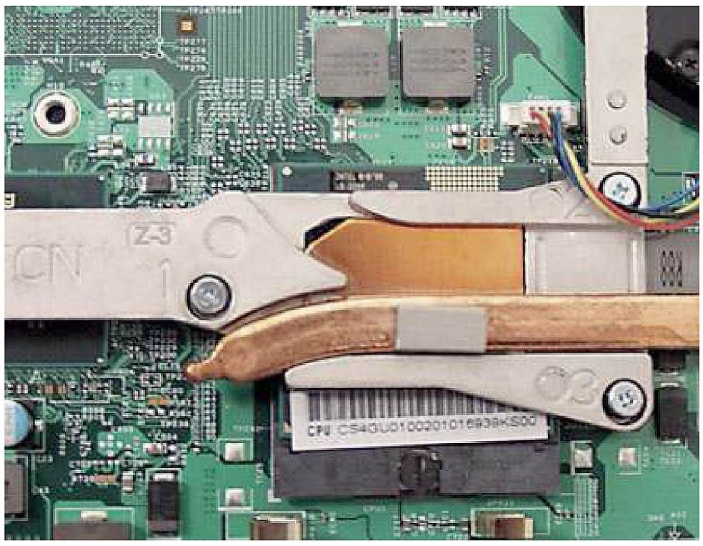
Przywołaj okno uruchamiania, naciskając klawisze [Windows R], po czym wpisz **regedit.exe**. W oknie Edytora Rejestru przeskocz do klucza *HKEY_LOCAL_MASCHINE\System\CurrentControlSet\services\msahci* i ustal, czy kluczowi podrzędnemu *Start* jest przypisana cyfra *0*.

Ważne wskazówki

Gdy zechcesz dostać się do procesora, pamięci RAM bądź dysku twardego, staniesz nie tylko przed koniecznością otworzenia klapek i/lub pokrywy obudowy. Prawdopodobnie czeka cię wyjęcie klawiatury, radiatora, wentylatora lub kart rozszerzeń. W tym wypadku warto fotografować każdy etap pracy. Zdjęcia laptopa, które odzwierciedlają następstwa wykonanych czynności, pomogą ci przeprowadzić je w odwrotnej kolejności, aby złożyć komputer. Nie staniesz np. przed zagadką, którymi śrubkami był przykręcony dany element. Pomocne okazują się małe miseczki – możesz w nich przechować drobne elementy takie jak śrubki, aby się nie pomieszały lub nie pogubiły. Wszystkie czynności wykonuj bardzo ostrożnie i unikaj używania siły. Jeżeli nie udaje ci się wyjąć któregoś z elementów, prawdopodobnie przeoczyłeś jakiś zaczep, zatrzask lub śrubkę. Aby uniknąć uszkodzenia podzespołów ładunkami elektrostatycznymi, przed otwarciem obudowy dotknij uziemionego przedmiotu (np. kaloryfera). Dobrym zabezpieczeniem okazują się rękawice antystatyczne lub specjalna mata.

Zalecamy też stosowanie oprogramowania diagnostycznego, które udostępnia kluczowe informacje i szczegóły dotyczące konfiguracji sprzętowej rozmontowywanego komputera. W większości wypadków wystarcza bezpłatne narzędzie CPU-Z. Za jego pomocą ustalisz parametry procesora, układu graficznego, płyty głównej i pamięci RAM. Bieżący stan i parametry twardego dysku podaje natomiast bezpłatny CrystalDiskInfo.

Ten procesor da się wymienić. Wkręt z prostym nacięciem sygnalizuje, że układ CPU jest umieszczony w podstawce, z której można go wyjąć.



Więcej na: www.ebook4all.pl

Czyszczenie laptopa

Mimo dbałości o czystość obudowy laptopa w jego wnętrzu i tak mogą zbierać się kurz i zabrudzenia, które utrudniają przepływ powietrza zapewniający chłodzenie podzespołów komputera. W efekcie wentylatory włączają się coraz częściej, działają coraz dłużej i głośniej. W najgorszym wypadku może dochodzić do przegrzewania się procesora, pamięci i/lub karty graficznej, a komputer będzie zawieszał się, wyświetlając pełnoekranowy komunikat na niebieskim tle. Niekiedy laptop może wyłączać się automatycznie, aby nie dopuszczać do trwałego uszkodzenia podzespołów sprzętowych. W pierwszym etapie oczyść odkurzaczem wyloty powietrza, które znajdują się w bocznych ściankach lub na spodzie obudowy. Sięgnij ponownie po instrukcję obsługi. Podpowie ci, jak dostać się do wentylatora i radiatora, a także jak odsłonić płytę główną. Kurzu i kłaczków pozbędziesz się za pomocą odkurzacza. Przylegające zanieczyszczenia zetrzesz suchą, miękką szmatką. W trudno dostępnych miejscach możesz wziąć do pomocy wykałaczki i patyczki kosmetyczne. Gdy uporasz się z tym, skorzystaj raz jeszcze z odkurzacza. Staraj się jednak nie dotykać końcem rury ssącej lub szczotki do elementów laptopa. Ekran oczyścisz miękką szmatką z niewielkim dodatkiem środka przeznaczonego do tego celu. O obudowę zadbasz ścierką z delikatnym środkiem do czyszczenia tworzyw sztucznych. Obudowę wykonaną częściowo z metalu oczyścisz szmatką zwilżoną niewielką ilością wody.

Sprawdź w instrukcji obsługi laptopa, jak zdemontować dysk twardy. W niektórych modelach przed wyjęciem napędu trzeba odkręcić śrubę mocującą. W większości wypadków jest przytwierdzony do specjalnej metalowej ramki i podłączony do adaptera interfejsu. Zanim umieścisz nowy dysk we wnęce, odkręć oba wspomniane elementy i przykręć do nośnika SSD.

Po przeniesieniu systemu operacyjnego na nośnik SSD, wymianie dysku i włączeniu laptopa Windows powinien uruchomić się jak zazwyczaj. Jeśli zdecydujesz się na ponowne instalowanie systemu, najpierw przywołaj ustawienia BIOS-u. W tym celu naciśnij klawisz wyświetlany przez chwilę tuż po włączeniu komputera (w większości komputerów jest to klawisz [F2] lub [Delete]). Nazwy poszczególnych menu i parametrów mogą nieco odbiegać od podanych, bo różnią się w poszczególnych wersjach BIOS-u. Najpierw przeskocz do menu *Advanced* lub *IDE Configuration*. Poszukaj w nim polecenia *SATA Configuration* lub *On Chip SATA*. Zależnie od wersji BIOS-u powinny w nich być dostępne opcje *Standard*, *Compatible* i *Enhanced*. Oprócz tego można wskazać *IDE*, *RAID* i *AHCI*. Aby uzyskać maksymalną wydajność dysku SSD, zaznacz opcję *Enhanced* lub *AHCI*. Następnie przeskocz do menu *Boot* i ustaw właściwą kolejność sprawdzania napędów podczas rozruchu komputera. Jeżeli zamierzasz instalować Windows z instalacyjnej płyty DVD, wybierz napęd CD/DVD jako pierwszy nośnik. Jeśli zamiast niego wolisz skorzystać z pendrive'a, wskaż nośnik USB. Gdy zakończysz czynności konfiguracyjne w BIOS-ie, włóż od razu płytę instalacyjną do napędu lub wsuń pendrive zawierający pliki instalacyjne do portu USB. Na koniec zapisz dokonane zmiany w BIOS-ie. W większości wersji BIOS-u trzeba nacisnąć w tym celu klawisz [F10] i potwierdzić klawiszem [Enter]. Alternatywnie znajdź i wskaż polecenie *Save changes and exit*. Komputer uruchomi się ponownie, a po wykonaniu procedur rozruchowych na ekranie powinno pojawić się menu instalatora Windows.

Wymiana procesora

Wymiana procesora w laptopie to nadzwyczaj trudna czynność. Jest możliwa do zrealizowania tylko w tych modelach, w których układ CPU jest umieszczony w gnieździe PGA (Pin Grid Array). W niektórych modelach laptopów procesor jest na stałe przylutowany do płyty głównej, a wówczas nie można wyjąć go, aby wymienić na wydajniejszy lub poprawnie działający egzemplarz. Przeszkody uniemożliwiające modernizację procesora tkwią także w chipsecie i BIOS-ie. Oba te elementy muszą obsługiwać nowszą jednostkę CPU. Z reguły można zastąpić procesor tylko modelem tej samej generacji. Dlatego przed nabyciem nowego układu należy sprawdzić w witrynie producenta, czy dana seria laptopów jest dostępna także z bardziej wydajnym układem. Jeśli tak, jest duże prawdopodobieństwo, że zainstalowana wersja BIOS-u rozpozna nowy procesor. W niektórych wypadkach wymaga to wgrania nowszej wersji BIOS-u. Jeżeli laptop jest wyposażony w procesor dwurdzeniowy, a dany model jest dostępny także w wersji z układem czterordzeniowym, możesz nawet wyjść z założenia, że system chłodzenia w laptopie podoła nowszemu procesorowi

Dyski twarde zamontowane pod klapą na spodzie laptopa wymienia się stosunkowo łatwo.

Więcej na: www.ebook4all.pl

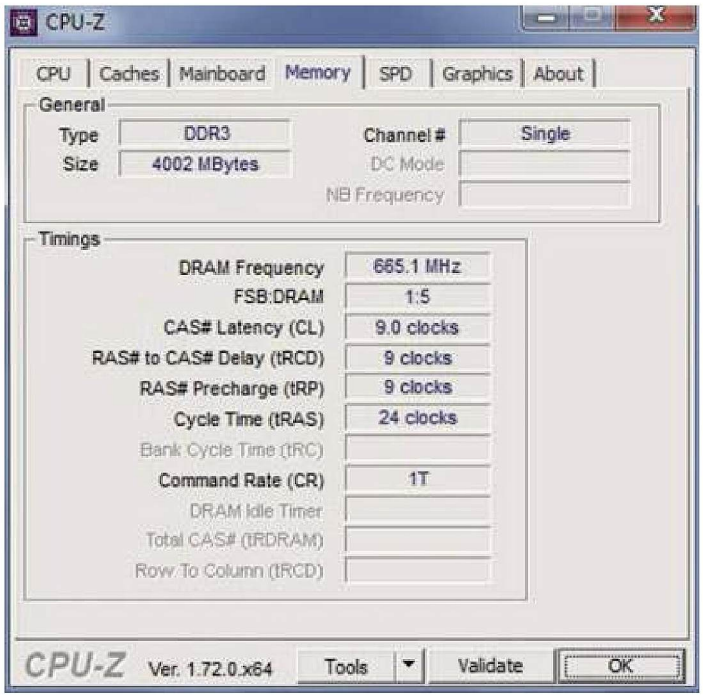
(jego wyższa wydajność przekłada się na emitowanie większej ilości ciepła).

Nawet gdy masz do czynienia z awarią procesora, nie zadowalaj się tym samym modelem, lecz postaraj się zdobyć zgodny układ CPU o możliwie dużej liczbie rdzeni i jak najwyższej częstotliwości taktowania. Aby wymienić procesor, trzeba zazwyczaj zdjąć spodnią pokrywę obudowy laptopa. Inaczej nie uda ci się dostać do płyty głównej i układu CPU. W niektórych modelach konieczne jest wręcz wyjęcie klawiatury. Gdy uda ci się dotrzeć do procesora, zdejmij radiator i wentylator, aby odsłonić procesor. Odkręć śrubkę mocującą układ CPU w podstawce lub podnieś dźwignię luzującą. Po umieszczeniu nowego procesora w gnieździe zetrzyj resztki pasty termoprzewodzącej z elementu chłodzącego i nanieś nową, cienką warstwę. Następnie przymocuj radiator z wentylatorem do procesora i złóż poszczególne elementy w całość.

Modernizowanie pamięci RAM

Pamięć operacyjną można wymieniać bez problemu w większości modeli laptopów. Tylko w ultrabookach, które są wyjątkowo płaskie, moduły RAM są na stałe przylutowane do płyty głównej. Zatem najpierw sprawdź w instrukcji obsługi, czy w danym modelu wymiana pamięci roboczej jest możliwa. Przy okazji ustal maksymalną pojemność pamięci obsługiwaną przez płytę główną i chipset. Następnie uruchom program CPU-Z z uprawnieniami administratora, aby dowiedzieć się, ile modułów RAM tkwi w twoim laptopie. Aplikacja poda także ich typ i pojemność. Wystarczy przeskoczyć na kartę *Memory*. Pole *Type*, które mieści się w sekcji *General* w lewym górnym narożniku okna, podpowie ci, jakiego typu moduły są zainstalowane w laptopie – DDR, DDR2 czy DDR3. Pole *Channel* po prawej stronie informuje, w którym trybie działa pamięć – powolnym jednokanałowym czy dwukrotnie szybszym dwukanałowym

Narzędzia diagnostyczne takie jak CrystalDiskInfo zapewniają nieocenioną pomoc, analizując zainstalowane podzespoły w komputerze.



Bezpłatny program CPU-Z zdradzi ci, jakie moduły RAM są zainstalowane na płycie głównej laptopa, co pomoże ci dobrać nowe, gdy zajdzie potrzeba wymiany.

(w którym kontroler odwołuje się równolegle do dwóch banków pamięci). W polu *Size* tuż poniżej widnieje łączna pojemność pamięci RAM. Jeśli pojemność nie przekracza 2 GB, z pewnością warto rozbudować pamięć do 4 GB (o ile jest to możliwe). Pojemność rzędu 8 GB jest zalecana tylko w szczególnych wypadkach – np. przy częstym używaniu pamięciożernych aplikacji takich jak fotoedytor. Wykorzystanie obszaru pamięci powyżej 4 GB wymaga 64-bitowego systemu operacyjnego. Teraz zanotuj częstotliwość taktowania pamięci RAM wyszczególnioną w polu *DRAM Frequency* rubryki *Timings*.

Przeskocz na kartę *SPD*. W lewym górnym narożniku ujrzysz pole listy *Memory Slot Selection*. Jeśli są w nim do wyboru dwa sloty, płyta główna oferuje tylko dwa gniazda na moduły RAM. Aby sprawdzić, czy oba są zajęte, wystarczy wskazać drugi slot. Jeżeli CPU-Z wyświetli wówczas dodatkowe informacje, gniazdo jest obsadzone. Teraz już wiesz, jakie moduły musisz nabyć, aby rozszerzyć pamięć operacyjną w laptopie. Modernizacja nie powinna być ogromnym wydatkiem. Zestaw dwóch modułów SO-DIMM typu DDR2-800 po 2 GB możesz kupić już za ok. 220 zł.

Minimalizuj ryzyko

Ukryte elementy mocujące. Demontując laptop lub inne urządzenie elektroniczne, nigdy nie próbuj wyjmować podzespołów z użyciem siły. Gdy nie można wyciągnąć któregoś z komponentów, prawdopodobnie trzyma go niewidoczna śrubka lub jakiś uchwyt. Być może trzeba wyjąć inny podzespół, aby dostać się do śruby, lub delikatnie przekręcić komponent, aby zwolnić mocowanie u jego podstawy. Wielu producentów przykrywa śrubki zaślepkami lub klapkami, kierując się względami estetycznymi.

Kable. Równie duże ryzyko stanowią ukryte kable – przede wszystkim wstęgi i przewody w postaci cienkich drucików. Aby odłączyć niektóre z nich, trzeba zwolnić zatrzask przy wtyczce.

Więcej na: www.ebook4all.pl

Natomiast za zestaw dwóch modułów SO-DIMM typu DDR3-1333 po 4 GB zapłacisz ok. 300 zł. Aby uniknąć problemów z niezgodnością modułów pamięci, sprawdź w internetowej witrynie producenta, czy zaleca stosowanie układów określonego producenta w laptopach danej serii. Jeśli nie, wybierz moduły jednego z markowych producentów.

Z instrukcji obsługi dowiesz się, jak dostać się do modułów RAM. W wielu modelach pamięć kryje się za klapką na spodzie laptopa. Zazwyczaj oba sloty są zajęte, więc trzeba wymienić oba moduły RAM. Delikatnie przechyl układ pamięci, aby zwolnić zatrzaski boczne, a następnie wyciągnij go pod skosem z gniazda. Wsuń nowy moduł w podobny sposób i ostrożnie przyciśnij, aby usłyszeć kliknięcie zatrzasków. Potem możesz zamknąć i dokręcić klapkę. Gdy włączysz laptopa, BIOS powinien samodzielnie wykryć nowe moduły pamięci.

Zestaw SSD zawierający obudowę 2,5" z gniazdem USB okaże się przydatny, gdy zechcesz nadal używać dotychczasowego dysku twardego jako zewnętrznego nośnika danych.

Czyszczenie i wymiana klawiatury

Gdy klawiatura nie reaguje należycie na polecenia, brakuje w niej klawiszy lub jest w stanie niezdatnym do użytku, zapewne uda ci się rozwiązać problem – chyba że masz do czynienia z egzotycznym modelem laptopa. Najpierw spróbuj wyczyścić klawiaturę. W tym celu musisz ją wyjąć z obudowy. Przedtem zrób jednak fotografię, aby udokumentować układ klawiszy. Ustal za pomocą instrukcji obsługi sposób wyjmowania klawiatury w danym typie laptopa. Zazwyczaj trzeba zwolnić kilka zatrzasków i podważyć płytkę klawiatury. Zachowaj szczególną ostrożność w ostatnim etapie demontażu podczas wyciągania kabla wstęgowego z gniazda na płycie głównej. Taśma jest wyjątkowo delikatna i łatwo ją złamać. Po odłączeniu klawiatury od źródła prądu można ją gruntownie oczyścić, stosując wodę i/lub łagodne środki czyszczące w płynie. Gdy uporasz się z tym zadaniem, koniecznie osusz klawiaturę. Możesz skorzystać z suszarki do włosów.

Naprawa klawiatury jest nieopłacalna. To samo dotyczy kupowania pojedynczych klawiszy. Zamiast tego lepiej kupić nową klawiaturę. Internetowe serwisy aukcyjne dysponują bogatą ofertą tanich klawiatur do laptopów.

Konieczne narzędzia

Wszystkie czynności naprawcze wymagają odpowiednich narzędzi. Do wymiany podzespołów laptopa nie trzeba mieć na szczęście całego arsenału przyborów. Warto zaopatrzyć się jednak w otwierak serwisowy (tzw. spudger), który pomaga podważać i wyjmować nawet bardzo przywierające podzespoły laptopa bez ryzyka uszkodzenia. Ponadto przyda ci się śrubokręt precyzyjny, krzyżakowy (być może także śrubokręt z grotem Torx).

Praktyczne okazują się gotowe zestawy narzędzi serwisowych, które są wyposażone we wszystkie nasadki i groty (bity) przeznaczone do otwierania komputerów stacjonarnych, laptopów, komórek i innych urządzeń elektroniki użytkowej. Dobrze mieć pod ręką pęsetę, a użytkownicy, którzy nie mają dużego doświadczenia w demontażu laptopów, docenią z pewnością lupę. Pamiętaj także o akcesoriach antystatycznych (mata lub rękawice).

Nowy akumulator

Akumulator należy do materiałów eksploatacyjnych. Z czasem ulega zużyciu, co skutkuje znacznym spadkiem pojemności. Dlatego producenci laptopów udzielają na nią z reguły krótszej, bo sześciomiesięcznej gwarancji. Prędzej czy później czeka cię więc zakup nowego ogniwa. Nie jesteś jednak zdany na oryginalne ogniwa, których ceny mogą przyprawiać o zawrót głowy. Zamienniki są znacznie tańsze, a przy tym wcale nie muszą odbiegać jakością od oryginałów. Zalecamy jednak dokonać zakupu w zaufanym sklepie. Ponadto parametry takie jak napięcie i pojemność (wyrażona w miliamperogodzinach) muszą zgadzać się z tymi, które są podane na oryginalnym akumulatorze.

Nowy akumulator należy szanować przede wszystkim w początkowym okresie użytkowania. Naładuj go do pełna, po czym rozładuj do poziomu 10%. Funkcja zarządzania energią powinna cię powiadomić o stanie rozładowania. W przeciwnym razie dokonaj odpowiednich ustawień. Następnie ponownie naładuj ogniwo. Jeśli powtórzysz te czynności ok. 20 do 30 razy, powinno wytrzymać znacznie dłużej. Zasadniczo należy unikać całkowitego rozładowywania się akumulatora. To samo dotyczy bardzo niskich i bardzo wysokich temperatur. W czasie upalnego lata lub srogiej zimy nie zostawiaj laptopa w samochodzie, bo temperatura poniżej -10 stopni i powyżej 30 stopni Celsjusza daje się akumulatorowi bardzo we znaki.

Michael Schmelzle,
tłum. i oprac.
Krzysztof Daszkiewicz

Więcej na: www.ebook4all.pl

Bo nic nas nie ogranicza.

www.deichmann.com

już od
119,-

DEICHMANN

Bo kochamy buty.

FILA
1 719 823
roz. 41 - 46 · **119,–**

adidas
1 716 066/1 716 074
roz. 7.5 - 11.5 · **239,–**

1 716 071 · roz. 41 - 47 · **239,–**
1 716 060 · roz. 41 - 46 · **239,–**

1 716 772 · roz. 40 - 46
259,–

Więcej na: www.ebook4all.pl

Podrasuj swój smartfon

Smartfon sam w sobie jest uniwersalnym i funkcjonalnym narzędziem. Wyposażając urządzenie w dodatkowe gadżety i akcesoria mobilne, zamienisz go w istny szwajcarski scyzoryk na każdą okazję.

Choć rynek jest pełen gadżetów do smartfonów, wiele z nich okazuje się bezużytecznych. Dlatego postanowiliśmy oddzielić ziarna od plew, przedstawiając najciekawsze i najbardziej przydatne akcesoria. Za pomocą sprytnych usprawnień przeobrazisz swój smartfon w hybrydowy aparat fotograficzny lub długodystansowca, który nie wyczerpie zasobów energii nawet podczas długiej podróży. Korzystając z odpowiednich aplikacji, możesz wykonywać zadania biurowe prawie jak w zwyczajnym pececie lub zadbać o swoje zdrowie pod okiem wirtualnego trenera fitnessu.

Dennis Steimels, tłum. i oprac. Krzysztof Daszkiewicz

Więcej na: www.ebook4all.pl

Cena: od 1299 zł

Informacje: www.sony.pl

Zmień smartfon w aparat fotograficzny

Za pomocą bezkorpusowego aparatu Sony SmartShot ILE-QX1 przeobrazisz smartfon z systemem Android lub iOS w pełnowartościowy aparat hybrydowy. Producentowi udało się zmieścić cały aparat w urządzeniu o wielkości niewielkiego obiektywu. W połączeniu ze smartfonem QX1 tworzy aparat, który rozłoży na łopatki każdy moduł foto wbudowany w smartfona. Wcześniejsze modele, np. DSC-QX30, wyposażone były w stałe obiektywy, w QX1 można stosować wymienne obiektywy z mocowaniem Sony E (E-Mount). Przetwornik obrazu APS-C o rozmiarach 23,2 × 15,4 milimetra i rozdzielczości 20 megapikseli zapewnia wysoką jakość zdjęć. Urządzenie pozwala zapisywać fotografie w formacie RAW oraz nagrywać filmy w formacie MP4 – maksymalna rozdzielczość wynosi 1920 x 1080 pikseli (30 klatek/s). Wadą jest to, że na zakup trzeba sporo wydać. Sam korpus kosztuje 1299 zł, zaś w zestawie ze zmiennoogniskowym obiektywem 16–50 mm z elektryczną regulacją zoomu – ok. 1950 zł.

Cena: 27 dol.

Informacje: get.pressybutton.com

Pressy – dodatkowy przycisk w smartfonie

Projekt Pressy to prosty, lecz przydatny wynalazek. Niewielki sztyft wsuwa się do gniazda słuchawkowego smartfona (wymagany model z Androidem), aby wyposażyć go w dodatkowy przycisk funkcyjny. Domyślnie Pressy obsługuje trzy funkcje. Pojedynczym naciśnięciem włączysz latarkę, dwukrotnym zrobisz zdjęcie przez wbudowany aparat. Gdy przytrzymasz naciśnięty przycisk dłuższą chwilę, smartfon przełączy się w tryb uśpienia. Jedną z największych zalet nowego przycisku jest możliwość jego przeprogramowania, aby inicjować nim inne czynności – np. nagrywać dźwięk, przywoływać ustawienia smartfona lub uruchamiać dowolną aplikację. Gdy pobierzesz i zainstalujesz aplikację sterującą Pressy – The Almighty Button! (dostępna w **play.google.com**), możesz dowolnie konfigurować działanie przycisku. Sztyft jest dostarczany z etui w postaci poręcznego breloczka, w którym można go chować, gdy do smartfona są podłączone słuchawki. Wówczas jego funkcję może przejąć jeden z przycisków na pilocie. Pressy jest dostępny w czterech wersjach kolorystycznych (czarna, niebieska, biała i czerwona) i kosztuje 27 dol. (koszt wysyłki do Polski to 5 dol.).

Cena: 10 dol.

Informacje: www.meenova.com

Zewnętrzny czytnik kart pamięci

Nie każdy smartfon jest wyposażony w gniazdo na karty pamięci, a wewnętrzna pamięć urządzenia ma dość ograniczoną pojemność. Autorzy projektu Meenova, który został sfinansowany przez platformę Kickstarter, postanowili rozwiązać ten problem. Stworzyli miniaturowy czytnik kart pamięci przeznaczony do urządzeń przenośnych. Gadżet o nazwie Dash Micro jest wyposażony w slot na karty MicroSD i złącze MicroUSB. Za jego pośrednictwem podłącza się czytnik do smartfona. Dostęp do plików zgromadzonych na karcie pamięci uzyskasz za pomocą menedżera plików. Jeśli w twoim smartfonie nie ma jeszcze takiej aplikacji, możesz ją pobrać ze sklepu Google Play. Zanim zamówisz zewnętrzny czytnik, sprawdź na stronie producenta, czy jest obsługiwany przez dany model smartfona. Dash Micro jest dostępny w cenie 10 dol. Dopłacając 2 dol., kupisz zestaw z przejściówką MicroUSB – USB.

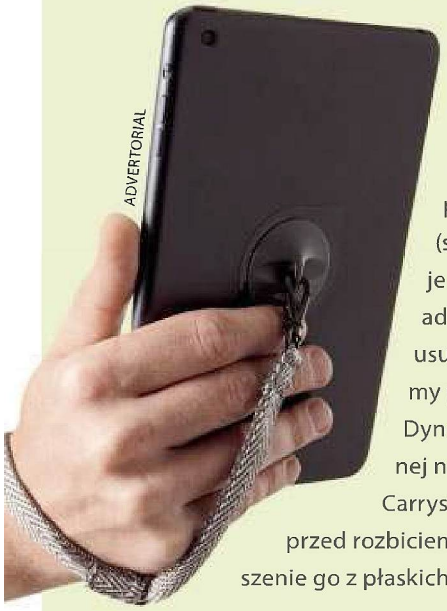
Więcej na: www.ebook4all.pl

Cena: 99,99 zł

Informacje: www.pacsafe.pl

CarrySafe i25, pasek do tabletu/ telefonu

Czy zdarzyło ci się kiedyś upuścić tablet i zbierać go z podłogi w obawie, czy jeszcze działa? Firma Pacsafe, specjalizująca się w ochronie sprzętu elektronicznego, wypuściła na rynek pasek do tabletu lub telefonu, który zabezpieczy sprzęt przed upadkiem. W zestawie otrzymujemy dwa specjalne kółka, które przyklejamy do urządzeń (spokojnie, kółka mocuje się specjalnym klejem adhezywnym, łatwo więc go usunąć). Do kółek mocujemy pasek wykonany z taśmy Dyneema, niezwykle odpornej na zerwania lub przecięcia. Carrysafe i25 chroni tablet przed rozbiciem i ułatwia podnoszenie go z płaskich powierzchni.



Cena: 249,99 zł

Informacje: www.pacsafe.pl

Saszetka na tablet Mini Metrosafe 125

Kiedyś było łatwiej. Telefony mieściły się w kieszeni, a dokumenty w portfelu.
Obecnie telefon, tablet i dokumenty (łącznie z kartami) towarzyszą nam niemal bez przerwy. Pacsafe to firma, która tak projektuje swoje produkty, aby nie dało się ich ukraść. Metrosafe 125 to saszetka, która może być noszona na pasku lub na ramieniu. Torba została wyposażona w wiele zabezpieczeń przed kradzieżą: ma zamki spinane karabińczykami, kieszeń na karty kredytowe chroniącą przed ich zeskanowaniem, pasek z zalaminowaną stalową linką, której nie da się przeciąć.

Cena: 89,99 zł

Informacje: www.troika.pl

Organizer na biurko TROIKA – seria COLORI

Panowie też mają swoją biżuterię (głównie elektroniczną, czyli zegarki, telefony, tablety, opaski monitorujące etc.), dlatego po przyjściu z pracy potrzebują miejsca, aby wszystkie te drobiazgi gdzieś przechować i naładować. Niemiecka marka TROIKA w swojej ofercie ma całą gamę akcesoriów dla eleganckich mężczyzn. Ten organizer COLORI CLEAR MIND z łatwością zmieści się na biurku lub komodzie, a na przeciągnięcie kabli ma specjalne przejście w ściance. Organizer można nawet zabrać ze sobą w podróż, ponieważ rozkłada się do płaskiej postaci i z łatwością zrobisz na nim logo swojej firmy.

Cena: 129,99 zł

Informacje: www.troika.pl

Etui magnetyczne TROIKA

Jeszcze jeden uroczy i elegancki gadżet marki TROIKA przeznaczony do iPhona6. Wiemy, jak niewygodne bywają etui do telefonu. Najlepiej, aby pomieściły i telefon, i karty, i prawo jazdy, ale kiedy korzystasz z telefonu, nie chcesz przytykać do ucha całego portfela. W tym etui wykorzystano „plecki" z silnym magnesem, który jest przytrzymywany w etui. Kiedy używasz telefonu, z łatwością go odczepiasz, kiedy zabierasz resztę dokumentów, bez problemu przyklejasz w etui. Magnes przyklei się do każdej stalowej powierzchni, więc możesz także ustrzelić niezłe selfie.

Więcej na: www.ebook4all.pl

Cena: 84,99 zł

Informacje: www.ibox.pl

iBOX F1 – designerskie słuchawki nauszne

Nowoczesny design i wysokiej jakości dźwięk to podstawowy wyróżnik nowego modelu słuchawek iBOX F1. Idealnie sprawdzą się podczas podróży dzięki odpinanemu kablowi. Mają wbudowany mikrofon z regulacją głośności i przyciskiem do odbierania rozmowy. Doskonałe do smartfonów. Model w modnym kolorze bieli.

ADVERTORIAL

Cena: 449 zł

Informacje: www.ibox.pl

Router mobilny LTE iBOX – internet i energia zawsze z tobą

Router mobilny LTE iBOX - internet i energia zawsze z tobą

Nowy router mobilny LTE iBOX ILRHMF960 umożliwia udostępnienie internetu przez WiFi nawet na 10 urządzeniach równocześnie. Dzięki dużej baterii, zapewniającej aż do 10 godzin pracy i wbudowanej funkcjonalności power banku, można z jego pomocą naładować też baterię tabletu czy smartfona.

Router mobilny LTE marki iBOX ma wbudowany Power Bank 5200mAh oraz gniazdo WAN/LAN, dzięki czemu możliwe jest podłączenie go do routera biurkowego jako zapasowego łącza albo współdzielenie internetu „z kabla" – rozwiązanie przydatne nie tylko w domu, w biurze, ale chociażby w hotelach (dla osób często podróżujących służbowo). Router ma predefiniowane ustawienia dla głównych sieci komórkowych w Polsce, w związku z tym nie wymaga konfiguracji i działa „prosto z pudełka" – po włożeniu karty SIM (m.in. dla sieci Cyfrowy Polsat, Orange, Play, Plus oraz T-mobile).

Router pracuje w technologii LTE, obsługuje karty SIM i zapewnia prędkość transferu DL 100Mbps, UL 50 Mbps. Jego czas pracy w zależności od sieci wynosi do 10 godzin, a czas czuwania nawet do 300 godzin. Działa w częstotliwościach (4G) 800/1800/2600 MHz oraz (3G) 900/2100 MHz.

ADVERTORIAL

Cena: 54,99 zł

Informacje: www.ibox.pl

iBOX X7 – wyjątkowe słuchawki dla graczy

Nowe, wyjątkowe słuchawki gamingowe z mikrofonem. Doskonały wybór dla zapalonych graczy. Gwarantują wygodę użytkowania i funkcjonalność. Nie tylko świetnie działają, ale i fantastycznie wyglądają. A to wszystko w dobrej cenie.

Słuchawki gamingowe z mikrofonem iBOX X7 powstały z myślą o tych, którzy spędzają wiele czasu przed komputerem, przede wszystkim grając w gry komputerowe. Mają wygodny rozmiar oraz dobre parametry, niezbędny dla gracza. Długość kabla 2,4 m zapewnia swobodę poruszania się i komunikacji nie tylko podczas grania.

Słuchawki wyróżniają wysoka jakość i wygoda użytkowania oraz ciekawy, bardzo nowoczesny design, a także wyjątkowo atrakcyjna cena.

ADVERTORIAL

Więcej na: www.ebook4all.pl

Cena: w zależności od modelu smartfona
Informacje: www.mophie.com

Obudowa z dodatkową baterią

Gdy użytkownik jest często w podróży, musi radzić sobie bez zewnętrznych źródeł zasilania. Aby nie rozładować przedwcześnie baterii smartfona, trzeba oszczędzać energię. Wielu użytkowników stara się wówczas ograniczać korzystanie z kieszonkowego asystenta – przede wszystkim podczas dłuższych wojaży. Tymczasem wcale nie jest to konieczne. Do wielu typów smartfonów można nabyć specjalne obudowy wyposażone w dodatkową baterię. Należą do nich m.in. najnowsze modele iPhone'ów, a także luksusowe modele Samsunga i HTC. Wprawdzie taka obudowa zwiększa znacznie grubość i wagę urządzenia, za to zapewnia zasilanie przez długi czas, więc może okazać się nieocenionym rozwiązaniem podczas podróży. Najbardziej znany producent takich gadżetów to Mophie. Jego obudowy Juicy Packs są dostępne w sklepie internetowym. Ceny niektórych z nich sięgają nawet 150 dol., należą więc do drogich gadżetów. Jeśli masz jednak przed sobą długie podróże bez szansy doładowywania smartfona, inwestycja może okazać się opłacalna.

Cena: ok. 115 zł
Informacje: fiio.pl

Kieszonkowy wzmacniacz

Jeśli lubisz słuchać muzyki w podróży, być może nie zadowala cię stosunkowo niski poziom głośności i charakterystyka brzmienia dźwięku. W takich sytuacjach przydaje się przenośny wzmacniacz. Godny polecenia jest model FiiO E6 Fujiyama w cenie ok. 115 zł. Znacznie poprawia brzmienie muzyki i podbija basy. Zniekształcenia dźwięku są właściwie niesłyszalne. Urządzenie mieści się w niewielkiej, estetycznej obudowie i jest bardzo poręczne. Wystarczy wsunąć wtyczkę słuchawek w jedno gniazdo minijack, drugie zaś podłączyć do smartfona (lub odtwarzacza czy laptopa) za pomocą podobnego kabla. Użytkownicy iPhone'ów nie obejdą się bez przejściówki FiiO L3. Wzmacniacz jest zasilany z wewnętrznej baterii litowo-jonowej, która według producenta starcza na ponad 10 godzin pracy. Ładowanie odbywa się poprzez port (mini)USB. Elementy sterowania ograniczają się do wyłącznika, przycisków regulowania głośności i dwóch diod kontrolnych. Jedna wskazuje bieżący tryb działania urządzenia (włączony, ładowanie), druga podaje jeden z trzech trybów korektora graficznego. Te zaś zmienia się za pomocą wyłącznika. Bardziej wymagający użytkownicy mogą pokusić się o ok. dwukrotnie droższy model FiiO E11K Kilimanjaro2.

Cena: 182 dol.
Informacje: www.elecom-europe.com

Składana klawiatura

Nowoczesne modele smartfonów są znacznie bardziej funkcjonalnymi urządzeniami niż zwykłe telefony. Często pełnią funkcję kieszonkowych komputerów, bo umożliwiają pracę w podróży. Poważną przeszkodą dla osób, które muszą pisać często i dużo, bywa klawiatura – a raczej jej brak (wirtualna klawiatura ekranowa w większości przypadków okazuje się zbyt mała i niewygodna w obsłudze). Dlatego producenci umożliwiają podłączanie do smartfonów konwencjonalnych klawiatur obsługujących standard Bluetooth. Jednak na czas podróży wchodzi w grę tylko przenośna klawiatura – a więc niewielka i poręczna. Firma Elecom stworzyła taki sprzęt – składaną klawiaturę do urządzeń przenośnych. Złożoną klawiaturę trzeba najpierw rozsunąć do pełnego rozmiaru, a potem rozłożyć podpórkę, na której ułożysz tablet lub smartfon. Dzięki takim gadżetem, możesz wygodnie pracować poza domem. Klawiatura jest kompatybilna z urządzeniami przenośnymi Apple'a (iPhone, iPad), z wieloma urządzeniami wyposażonymi w system Android, pecetami, a nawet z konsolami PlayStation.

Cena:w zależności od modelu smartfona
Informacje: www.otterbox.com

Ochrona przed uszkodzeniami

Smartfona warto zabezpieczyć przed uszkodzeniami spowodowanymi upadkiem lub niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi. Choć konwencjonalne pokrowce chronią sprzęt przed zadrapaniami i niewielkimi uszkodzeniami mechanicznymi, niezbyt dobrze sprawują się w warunkach „polowych". Bardziej wytrzymałe okazują się obudowy firmy Otterbox. Przykładowo, obudowy z serii Defender składają się z trzech warstw (osłony ekranu, warstwy wewnętrznej z poliwęglanu i zewnętrznej z gumy syntetycznej), zabezpieczając smartfon przed kurzem, zadrapaniami i uszkodzeniami mechanicznymi na skutek upadku. Modele serii Preserver chronią ponadto przed deszczem i uszkodzeniami w wyniku zanurzenia w wodzie (do 2 metrów głębokości przez maksymalnie 30 minut).

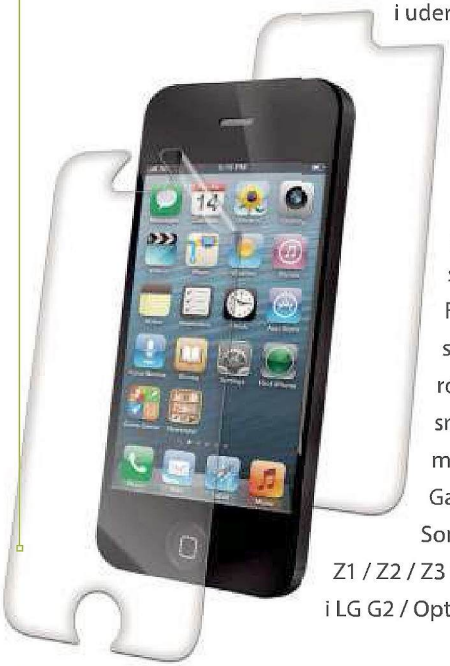
Więcej na: www.ebook4all.pl

Cena: w zależności od modelu smartfona

Informacje: www.zagg.com, www.crocfol.de

Dodatkowa osłona ekranu

Jeśli chcesz maksymalnie zabezpieczyć smartfon przed ryzykiem uszkodzenia, oprócz stosownej obudowy możesz nabyć dodatkową osłonę ekranu. Firma Zagg oferuje np. samoprzylepną folię Invisible Shield w trzech wariantach: Original, HDX i Glass. HDX zapewnia maksymalną odporność na uderzenia i zarysowania, zaś Glass stuprocentową przejrzystość, co zwiększa czytelność treści wyświetlanych na ekranie. Za to technologia nanocząsteczek zastosowana w foliach Original i Glass nadaje im właściwości samonaprawcze – drobne rysy znikają, a błona wygląda jak nowa. Podobne rozwiązania ma w asortymencie CrocFol. Model Anti Shock jest odporny na zadrapania i uderzenia. Plus jeszcze bardziej chroni przed zarysowaniem i dysponuje powłoką samonaprawczą. Folie ochronne są dostępne do różnych modeli smartfonów, m.in. Samsung Galaxy S4 / S5, Sony Xperia Z1 / Z2 / Z3 Compact i LG G2 / Optimus G.



Cena: 1200 zł

Informacje: www.runtastic.com

Ze smartfonem na narty lub rower

Z myślą o zapalonych sportowcach, którzy nie chcą tracić kontaktu ze smartfonem, stworzono kask Head Sensor BT Runtastic Helmet. Jest wykonany z lekkich, ale wytrzymałych materiałów (waży zaledwie 425 gramów). Nawiązuje bezprzewodowe połączenie ze smartfonem poprzez Bluetooth. Użytkownik może prowadzić rozmowy telefoniczne i słuchać muzyki. W zestawie jest też pas na klatkę piersiową, który służy do monitorowania pulsu – aplikacja mobilna Runtastic Pro podaje na bieżąco (poprzez słuchawki w kasku) takie informacje, jak: prędkość, dystans, wysokość nad poziomem morza i przebieg trasy. Według informacji producenta wbudowana w kask bateria pozwala prowadzić rozmowy telefoniczne nieprzerwanie przez 3 godziny lub słuchać muzyki przez 2 godziny przy maksymalnej głośności. Mikrofon umieszczono na elastycznym ramieniu, co ułatwia regulowanie jego położenia. Polecenia do smartfona użytkownik przesyła poprzez panel z przyciskami usytuowany na zewnętrznej ścianie z lewej strony. Składa się z pięciu przycisków – wyłącznik, odtwarzanie / wstrzymywanie odtwarzania, zmniejszanie / zwiększanie głośności (pozwala także przeskakiwać do następnego lub poprzedniego utworu), a także przycisk komórki. Kask jest dostępny w rozmiarach XS/S, M/L i XL/XXL.

Cena: 149 zł

Informacje: www.Bombata.com.pl

Torba Bombata na tablet do 11"

Bombata to znacznie więcej niż torba na tablet czy laptop! Bombata to styl i wygoda. Najlżejsza torba na rynku, która dzięki zastosowaniu trwałej i elastycznej winylowej warstwy faktycznie zabezpiecza kosztowny sprzęt mobilny. Silikonowa rączka dopasuje się do twojej dłoni, ale dzięki dopinanemu paskowi możesz też nosić ją na ramieniu. Extreme Design Studio z Prato stworzyło perfekcyjną torbę na tablet i laptop 11", która połączyła design, styl i elegancję w cenie, jaka nie przyprawi cię o zawrót głowy. Dostępna już za 149 zł w oficjalnym sklepie Bombata®. Sprawdź najnowsze kolory z kolekcji z 2015 i dopasuj torbę do swojego stylu!

ADVERTORIAL

Więcej na: www.ebook4all.pl

Informacje: www.leitz.com/pl-PL

ETUI DO IPHONE 6

Leitz Complete rozszerzył ofertę etui na smartfony o nowe modele przeznaczone dla iPhone 6 oraz iPhone 6 Plus. Do wyboru mamy odporne na uderzenia ramki oraz cztery rodzaje pokrowców: przezroczyste, z modnym skóropodobnym wykończeniem, antypoślizgowe oraz z przednią klapką ochronną. Wszystkie produkty znanego producenta akcesoriów mobilnych cechuje trwałość oraz klasycznie elegancki design. Produkty do nabycia m.in. na merlin.pl.

ADVERTORIAL

Informacje: www.leitz.com/pl-PL

ETUI Z FILTREM PRYWATYZUJĄCYM DO IPADA/IPADA 2

Chroń swoją prywatność podczas pracy lub zabawy. Kiedy ty swobodnie przeglądasz treści, inni, patrząc na twojego iPada z dowolnej strony, zobaczą tylko przyciemniony ekran. Nakładka Leitz prywatyzuje obraz, ale zachowuje pełną funkcjonalność ekranu dotykowego. Etui chroni również tylną obudowę urządzenia przed zadrapaniami, kurzem i brudem. Zintegrowana podstawka pozwala na ustawienie sprzętu w pozycji wygodnej do pisania lub oglądania. Produkt dostępny w kolorze białym lub czarnym. Do nabycia m.in. na merlin.pl.

ADVERTORIAL

LEITZ COMPLETE

Informacje: www.leitz.com/pl-PL

ŁADOWARKA PRZENOŚNA LEITZ

ADVERTORIAL

Praktyczna i wydajna (5000 mAh) ładowarka litowo-polimerowa do ładowania przenośnych urządzeń, takich jak tablety czy smartfony. Idealna wszędzie tam, gdzie nie mamy dostępu do gniazdka lub gdy nie chcemy nosić ze sobą kilku zasilaczy do różnych urządzeń. Dzięki 2 wejściom USB równocześnie naładuje 2 dowolne sprzęty. Ma ledowy wskaźnik ładowania oraz funkcję automatycznego wyłączania zasilania, gdy urządzenie nie jest w użyciu. Produkt dostępny w kolorze białym lub czarnym. Kabel USB w zestawie. Do nabycia m.in. na merlin.pl.

Informacje: www.leitz.com/pl-PL

GŁOŚNIK MOBILNY LEITZ

Bezprzewodowy minigłośnik, który z łatwością zmieści się do torby czy plecaka. Dzięki technologii Bluetooth muzykę m.in. z iPoda czy smartfonów można na nim odtwarzać bez konieczności podłączania kabla. Głośnik ma zintegrowany odtwarzacz mp3, który działa po włożeniu karty micro SD. Wbudowany system głośnomówiący umożliwia wykorzystywanie go również do prowadzenia telekonferencji. Regulacja głośności i odtwarzania utworów umieszczona z boku urządzenia. Produkt do nabycia m.in. na merlin.pl.

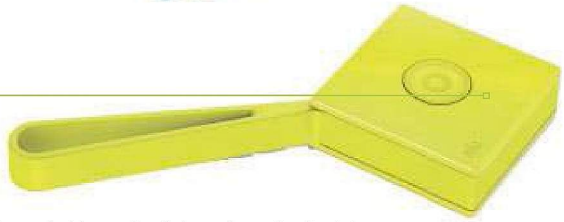
ADVERTORIAL

Więcej na: www.ebook4all.pl

Cena: od 59 zł

Informacje: www.microsoft.com

Brelok dla zapominalskich



Czy często zdarza ci się zapominać, w którym miejscu zostawiłeś pęk kluczy? Jeśli tak, w ich znajdowaniu może pomóc ci specjalny lokalizator – przyczepiony do kluczy brelok podpowie ci miejsce ich pozostawienia. Użytkownicy smartfonów z Androidem, Windows Phone czy iOS-em mogą skorzystać z rozwiązań Microsoft Treasure Tag lub Nokia Treasure Tag Mini. Ten drugi jest bardziej poręczny ze względu na mniejsze rozmiary (jest prawie dwukrotnie cieńszy). Urządzeniami steruje się z poziomu aplikacji mobilnej. Podają położenie zabezpieczonego przedmiotu na mapie i sygnalizują je sygnałem akustycznym. Alternatywnie pomagają odnaleźć smartfon – w tym celu wystarczy nacisnąć przycisk na breloku. Komunikują się ze smartfonem poprzez Bluetooth 4.0. Zasięg wynosi 40 metrów. Treasure Tag jest zasilany baterią pastylkową CR2032, zaś model Mini baterią CR2016. Pierwszy z wymienionych jest dostępny w czterech odmianach kolorystycznych (czarna, biała, żółta, niebieska) i kosztuje 69 zł, podczas gdy wariant miniaturowy tylko w jednej, a jego cena wynosi 59 zł. W odróżnieniu od Smart Keya breloki Treasure Tag (Mini) nie są wodoszczelne. Współpracują, rzecz jasna, także z urządzeniami przenośnymi Apple'a.

Cena: 99,95 dol.

Informacje: griffintechnology.com

Ładowanie symultaniczne

Jeśli masz kilka urządzeń przenośnych, zapewne razi cię konieczność ładowania ich za pomocą oddzielnych ładowarek i związana z tym plątanina kabli na biurku. Na dodatek trzeba zazwyczaj przeznaczyć na ten cel listwę zasilającą. Korzystając z gadżetu Griffin PowerDock 5, który łączy w sobie cechy ładowarki i eleganckiego stojaka, możesz uzupełniać zasoby energetyczne baterii jednocześnie w pięciu urządzeniach przenośnych. Łączna moc PowerDocka przekracza 10 watów. W każdym z pięciu gniazd ładowania stojak zapewnia prąd o natężeniu 2,1 ampera. Choć został zoptymalizowany pod kątem smartfonów i tabletów Apple'a, współpracuje z większością urządzeń wyposażonych w system Android (a także z niektórymi czytnikami Kindle). Każde z nich spoczywa w oddzielnej przegródce, a odstępy między plastikowymi ściankami są na tyle szerokie, że na stojaku można przechowywać urządzenia w pokrowcach. Opisane rozwiązanie może sprawdzić się doskonale także w roli pojedynczej ładowarki urządzeń przenośnych dla całej rodziny.

Cena: ok. 100 euro

Informacje: www.elgato.com

Przenośny telewizor

Brakuje ci ulubionych seriali telewizyjnych, gdy jesteś poza domem? Mając do dyspozycji iPhone'a lub iPada, możesz zaopatrzyć się w gadżet Elgato EyeTV Mobile. Da ci możliwość oglądania audycji telewizyjnych, a nawet ich wstrzymywania i wznawiania (funkcja *time shifting*). Można nagrywać żądane programy za pomocą iPhone'a lub iPada. Urządzenie odbiera sygnał telewizji DVB-T w jakości SD, obsługuje kompresję MPEG-2 i MPEG-4 (H.264). Nie przewidziano odbioru kanałów kodowanych. Wewnętrzną baterię ładuje się dołączonym kablem micro USB. Oprócz przystawki i kabla zestaw zawiera miniaturową antenę teleskopową, a ponadto dodatkową antenę z podstawką wyposażoną w magnes i zdejmowaną przyssawkę. Aplikacja udostępniana przez producenta potrafi dekodować i wyświetlać metadane wysyłane wraz z sygnałem wizji i fonii (np. informacje o bieżących audycjach, telegazeta itd.). Przystawka współpracuje z iPhone'ami piątej generacji (i nowszymi), a także iPadami czwartej generacji (i nowszymi). Wymagają systemu iOS 7.1.

Więcej na: www.ebook4all.pl

SPIS TREŚCI

Przegląd
Telewizory roku 40

Test
Soundbar – to brzmi dumnie! 43
W biurach i na salonach 50

Pytania, opinie i sugestie:
Ludwik_Krakowiak@jidg.com.pl

Telewizory roku

Producenci telewizorów od lat szukają drogi prowadzącej do lepszego obrazu, wygodniejszej obsługi i praktycznych funkcji internetowych. Możliwe, że w tym roku ją odnajdą.

Szymon Adamus

Od kilku lat producenci telewizorów próbują upodobnić sektor RTV do mobilnego, wprowadzając ciągle nowe rozwiązania i dodatki – czasem przydatne, innym razem zupełnie niepotrzebne. Ważne, by mieć coś nowego, przegonić konkurencję i wypracować wreszcie przepis na telewizor smart, który sprawi, że salon zmieni się nie do poznania, a portfele klientów otworzą szeroko.

W ubiegłych latach były to głównie przechwałki. Telewizory się zmieniły, stały bardziej internetowe, urosły w pionie i poziomie, zyskując zarazem smuklejsze obudowy. Zaczęły komunikować się z urządzeniami mobilnymi i odtwarzać aplikacje. Niewielu producentów wypracowało jednak wizję sprzętu, która była jasna i dominująca. Wszyscy oferowali prawie to samo. Teraz się to zmienia. Proces poszukiwania własnej tożsamości dobiega końca. Wreszcie wiemy dokładnie, na co stawia każdy z liczących się producentów telewizorów. I wreszcie jest na co czekać.

Walka na systemy operacyjne

Pierwsza i zarazem największa zmiana tego roku w stosunku do lat ubiegłych to systemy operacyjne. Dawniej producenci telewizorów nie wspominali o tym aspekcie. System w telewizorze miał być bezimienny. Liczyło się tylko to, by odbiornik działał szybko i stabilnie.

Teraz widać trend w kierunku schematów znanych z rynku mobilnego. Trzeba mieć nowinki, trzeba odróżniać się od konkurencji.

Pierwsze „strzały w bitwie na systemy operacyjne" padły w ubiegłym roku. LG wprowadziło telewizory z oprogramowaniem webOS, a Philips modele „napędzane" Androidem. W roku 2015 rywalizacja jeszcze się nasiliła. Każdy duży producent telewizorów zmienia system operacyjny, a wszyscy zgodnie podkreślają zalety stosowanych przez siebie platform.

LG wprowadza system webOS w wersji 2.0. Wizualnie zmiany są kosmetyczne. To nadal nastawienie na maksymalną prostotę – belka z najważniejszymi aplikacjami u dołu ekranu, szybkie przeskakiwanie między funkcjami, sterowanie pilotem rozpoznającym ruchy nadgarstka. W nowej wersji usprawniono szybkość włączania aplikacji i dodano kilka funkcji. Wizja pozostała taka sama – ma być jak najprościej. Panasonic dołącza do rywalizacji z systemem operacyjnym Firefox OS. Ma być również prosty, na bazie kilku zakładek „przyklejonych" do ekranu głównego. Na razie widzieliśmy jedynie jego wersję próbną. Prace rozwojowe trwają.

Samsung stawia na platformę Tizen TV. Jest to telewizyjna wersja systemu, który znamy już np. ze smartwatchy tego producenta. Celem Samsunga jest stworzenie jednego środowiska dla wszystkich swoich urządzeń. Dlatego w tym roku Tizen TV pojawi się we wszystkich najwyższych seriach producenta

Więcej na: www.ebook4all.pl

i niektórych niższych. Główne menu Tizena jest podobne do webOS-a (belka z aplikacjami u dołu ekranu). Do tego głębsze menu wywoływane za pomocą pilota rozpoznającego ruch nadgarstka.

Philips poszerza ofertę telewizorów z Androidem. Ma to być już pełnoprawna platforma Android TV w najnowszej wersji – system Google'a ze wszystkimi jego wadami i zaletami, czyli znakomitym wsparciem dla gier i ogromnym wyborem aplikacji, ale również koniecznością dbania o aktualizacje systemu.

Na Android TV stawia również Sony – japoński producent chce przestawić na system Google'a wszystkie swoje smart TV z tego roku i wprowadza system w wersji podobnej do tej, która jest znana z urządzeń Google'a. To odważny krok. Zalety i wady telewizorów Sony Android TV będą podobne do tych z paneli Philipsa.

W naszej ocenie najwięcej na rynku może namieszać Android TV. To pierwszy system operacyjny w historii segmentu telewizorów smart, który usuwa barierę dzielącą twórców aplikacji od odbiorców. Do tej pory tą przeszkodą byli... producenci telewizorów, którzy – sprawując pieczę nad swoimi środowiskami smart TV – zajmowali się akceptacją lub odrzucaniem aplikacji. Spowodowało to spowolnienie w produkcji aplikacji do smart TV w początkowej fazie tej sieciowo-telewizyjnej rewolucji, przez co tak zwane telewizory podłączone do internetu do dzisiaj nie pokazały pełni możliwości. Na platformie Android TV aplikacje instaluje się ze sklepu Google Play, czyli tego samego, który znamy z komórek i tabletów, jednak z ofertą ograniczoną do aplikacji wspierających standard Android TV. Chodzi głównie o dostosowanie ich do dużych ekranów i obsługi pilotem. Dopiero z takim systemem przekonamy się raz na zawsze, czy deweloperzy mają pomysł na praktyczne aplikacje do smart TV, a użytkownicy chcą z nich korzystać.

Jest spora szansa, że mnogość aplikacji nie ma znaczenia, bo użytkownicy Smart TV i tak na końcu chcą używać tylko kilku programów. Głównie do łatwego i szybkiego dostępu do treści wideo. Jednak nawet jeśli taki będzie wniosek, to w Android TV istotna jest też obsługa gier. Do telewizora można podłączyć pada lub myszkę – przewodowo lub nie. Tak wyposażony odbiornik zmienia się praktycznie w konsolę do gier. Jeśli twórcy aplikacji nie zawiodą, to może czekać nas mała rewolucja w zastosowaniu telewizora. Po co kupować zewnętrzne konsole z Androidem lub łączyć z ekranem komórkę czy tablet, skoro w samym telewizorze będziemy mieli swoje Google ID i ulubione gry?

Pozostałe systemy operacyjne to głównie zmiany obsługi i wyglądu. Mniej rewolucyjne, ale również istotne. Wszak wielu z nas używa telewizora po prostu do oglądania telewizji. W tym wypadku mnogość opcji, jak na ironię, może ułatwić nam kupno telewizora. Jednym z ciekawszych sposobów wyboru odbiornika może okazać się decydowanie się na ten czy inny model głównie pod kątem systemu operacyjnego. Fani Androida/iOS (niepotrzebne skreślić) wiedzą, o co chodzi. Czasem system operacyjny urządzenia to trzy czwarte naszego zadowolenia. Lub frustracji.

Najwięcej na rynku może namieszać Android TV. To pierwszy system operacyjny w historii segmentu telewizorów smart, który usuwa barierę dzielącą twórców aplikacji od odbiorców.

Dopiero w tym roku podział rynku telewizorów na sprzęt z tym lub innym systemem operacyjnym stanie się tak wyraźny.

Najsilniejsze karty

Rywalizacja na systemy operacyjne dobrze opisuje ogólne przemiany sektora telewizorów. Producenci sięgają do talii technologicznych kart i próbują wyciągnąć z niej najsilniejsze atuty. Co najważniejsze, wreszcie odwrócił się trend z ubiegłych lat, gdy wszyscy mieli to samo lub prawie to samo. Teraz wyraźnie widać, na co producenci kładą nacisk i na co pójdą budżety marketingowe.

LG skupi się na promocji paneli OLED. To telewizory nowej technologii, których obecnie na taką skalę nie produkuje nikt inny. W tym roku LG wprowadzi nowe odbiorniki organiczne z matrycami rozdzielczości 4K. Producent będzie podkreślał ich rewelacyjną czerń, smukłą sylwetkę oraz fakt, że to zupełnie nowy rodzaj matrycy. Zdaniem LG oczywiście lepszy od LCD LED.

Panasonic będzie reklamował nowy system operacyjny, Firefox OS, ale ten producent stawia przede wszystkim na jakość obrazu. Ma dużo do udowodnienia po rezygnacji z produkcji plazm. Panele PDP były oczkiem w głowie Japończyków. Z powodów ekonomicznych Panasonic musiał przestawić się całkowicie na LCD i obecnie z roku na rok stara się jeszcze bardziej poprawić ich jakość, by dorównywała dawnym plazmom. Właśnie dlatego Panasonic jako jedyny producent na rynku tak silnie podkreśla kwestie czysto technologiczne, poszerza opcje profesjonalnej kalibracji obrazu, a na prezentacje sprzętu zaprasza specjalistów z branży i doświadczonych inżynierów ze swojej centrali w Japonii. Ta tendencja będzie w tym roku jeszcze silniejsza. Obok niej Panasonic postara się dodać nieco luzu do swojej oferty w postaci trzech modeli z wygiętą matrycą i nowych funkcji Smart TV swojej platformy. Najważniejsza w komunikacji będzie jednak jakość obrazu.

Philips skupi się na promocji paneli z Androidem oraz technologią Ambilight – system podświetlania montowany z tyłu obudowy telewizora, którego kolor dostosowuje się w czasie rzeczywistym do tego, co wyświetlane jest na ekranie. Patenty na Ambilighta powstrzymują innych producentów od tego typu rozwiązań od lat. W tym roku Philips zaprezentuje najnowszą wersję systemu, Ambilight 2.0, w której zamiast kolorowych diod LED z tyłu telewizora umieszczonych jest kilka miniprojektorów. Na ścianie za odbiornikiem wyświetlane są już nie tylko dynamicznie zmieniające się kolory, ale całe obrazy. Widzieliśmy prototyp tego rozwiązania w akcji. Może się ono podobać lub nie, ale jedno jest pewne: nie sposób przejść obok niego obojętnie.

Samsung będzie stawiał na wygięte matryce i telewizory SUHD. Są to odbiorniki LCD LED wykorzystujące technologię kwantowej kropki. Inni producenci też mają to rozwiązanie, ale na razie jedynie Samsungowi udało się je wypromować jako coś nowego i doskonałego. Samsung reklamuje kwantową kropkę jako nanokryształy (nie mijając się z prawdą) i próbuje przekonać odbiorców, że to zupełnie nowa technologia. Nie jest to do końca prawda (Sony miało kwantową kropkę już kilka lat temu), ale zalety użycia nanokryształów w panelach LCD LED są rzeczywiście widoczne. To lepsza kontrola podświetlania matrycy, która wpływa na jej jasność i kolory. Samsung może być zadowolony ze swoich rozwiązań.

Więcej na: www.ebook4all.pl

Multimedialny dom i biuro

Sony inwestuje najwięcej w Androida. To największa zmiana u tego producenta, obejmująca wszystkie tegoroczne modele smart TV na ten rok. Na zachodzie producent będzie promował też silnie usługę PlayStation Now. Sony zarabia obecnie krocie na swoim dziale gier wideo, więc będzie starało się integrować je jeszcze silniej z odbiornikami Bravia. PlayStation Now to odtwarzanie gier z PlayStation na ekranie telewizora bez konsoli – poprzez strumieniowe przesyłanie obrazu i dźwięku z chmury. Niestety, polski odbiorca na razie będzie musiał obejść się smakiem. Płynne gry z chmury w znakomitej jakości to w Polsce na razie tylko marzenie.

O telewizorach Toshiby, Sharpa i TCL nie wspominamy świadomie. Dwie pierwsze firmy mają problemy finansowe i w tym roku ograniczają swoje działania rozwojowe. Tak naprawdę nie wiadomo do końca, co czeka te marki telewizorów w nadchodzących miesiącach. TCL Corporation, chiński gigant, który w polskim Żyrardowie ma montownię telewizorów LCD, zaczyna pokazywać zęby, ale jak do tej pory głównie w kwestii cen. Ścieżka tego producenta nie jest aż tak jasna jak u konkurentów.

Oprócz indywidualnych preferencji wszyscy producenci będą skupiali się na technologii Ultra HD. 4K rozwija się szybciej, niż można było przewidywać jeszcze dwa lata temu. Obecnie większość nowych telewizorów ma już matryce tego typu. Full HD powoli odchodzi na emeryturę, a biorąc pod uwagę, że pod koniec roku wreszcie doczekamy się standardu Blu-ray Ultra HD, można spokojnie przypuszczać, że ta emerytura nadejdzie wcześniej niż później.

Inne technologie, o których fani telewizorów usłyszą w tym roku jeszcze nie raz, to wspomniana wcześniej kwantowa kropka i HDR. Pierwsza z nich poprawi jakość kolorów w panelach LCD, a druga wpłynie zbawiennie na jakość czerni, bieli i tego, co widoczne pomiędzy nimi we wszystkich rodzajach telewizorów.

Cena postępu

Rozwój, jaki obecnie obserwujemy w sektorze RTV, będzie miał swoją cenę, i to wysoką. Nie ma jeszcze oficjalnych, polskich cen wszystkich nowych telewizorów, ale z informacji, którymi dysponujemy, wynika jasno, że nowe telewizory z najwyższych serii roku 2015 nie będą tanie. Wartość tych modeli będzie zaczynała się od kilkunastu, a kończyła na kilkudziesięciu tysiącach złotych. Oczywiście, nie zabraknie też odbiorników tańszych. Wszak to właśnie ich sprzedaje się najwięcej (Polacy od lat najchętniej wydają na nowy telewizor od dwóch do trzech tysięcy złotych). Jeśli jednak macie chrapkę na nowy telewizor i chcecie, by był to model najdoskonalszy w tym roku, to trzeba przygotować się na spory wydatek.

Ceny będą wysokie, ale możliwości sprzętu imponujące. Znakomitej jakości telewizor naszpikowany nowymi rozwiązaniami powinien spokojnie wystarczyć na wiele lat. Jeśli kupisz telewizor Ultra HD ze wsparciem dla kodeka HEVC, obsługą HDR, HDCP 2.2 i nowym systemem operacyjnym, będziesz przynajmniej częściowo przygotowany na zmiany technologiczne, jakich można spodziewać się w najbliższej przyszłości. Oczywiście, nie będziemy całkowicie „zmianoodporni" – producenci ciągle szukają czegoś nowego. Najwięcej zmian w ostatnich miesiącach widzieliśmy jednak w kwestii 4K, a ta nowinka już się w miarę ustandaryzowała.

Czasu na zebranie funduszy jest ok. kilku miesięcy. Większość producentów zapowiedziała lub lada chwila zapowie większość nowych serii odbiorników. A jeszcze w pierwszym półroczu tego roku na rynku pojawią się pierwsze modele i zacznie się walka o klientów – w maju najważniejsze nowości powinny być już na półkach sklepowych. Oczywiście, kupowanie nowego sprzętu w dniu premiery polecamy tylko największym i najbardziej zamożnym zapaleńcom technologii. „Podatek od nowości" zawsze jest dość wysoki. Telewizory nie są tu wyjątkiem.

Jeśli nie masz parcia na nowinki lub chcesz poczekać na aktualizacje nowych systemów operacyjnych, wybierz jeden z nowych, ale budżetowych modeli. Najdroższych telewizorów, za kilkanaście czy kilkadziesiąt tysięcy złotych, nie zabraknie, ale ich producenci nie są bezmyślni. Oferta taniego sprzętu do maksymalnie 4000 zł też będzie ogromna. W tych odbiornikach nie znajdziesz najlepszych rozwiązań, ale np. funkcje internetowe będą dobrze obsługiwane. W tym roku potanieje też rozdzielczość Ultra HD i wygięte matryce, więc za stosunkowo niewielkie pieniądze będzie można sprawić sobie coś nietypowego.

Trzeba też mieć na uwadze, że tuż po wakacjach, we wrześniu, odbędą się w Berlinie targi IFA – największe święto technomaniaków w Europie i coraz ważniejsze wydarzenie dla użytkowników zainteresowanych branżą RTV. Jeśli dany producent trzyma jeszcze w zanadrzu jakąś rewelację, to właśnie na targach IFA będzie można się z nią zapoznać. Spodziewamy się, że nie zabraknie OLED-ów, nowego Ambilighta, doskonalszych ekranów ledowych i obsługi gier z chmury.

Słowem, nadchodzą premiery najciekawszych telewizorów, jakie widzieliśmy od lat. Każdy producent chce być inny, każdy stawia na odmienne karty. Wszyscy robią to w interesujący i przejrzysty sposób. Wreszcie.

Telewizyjne systemy operacyjne

Producent	LG	Panasonic	Philips	Samsung	Sony
Platforma	**webOS**	**Firefox OS**	**Android TV**	**Tizen TV**	**Android TV**
Zalety	prostota, schludny interfejs	prostota, otwarta architektura (system na bazie HTML5)	aplikacje ze sklepu Google Play, znakomita synchronizacja z innym sprzętem z Androidem	jedno środowisko, prostota obsługi	aplikacje ze sklepu Google Play, znakomita synchronizacja z innym sprzętem z Androidem
Wady	mało aplikacji Smart TV, utrudniona profesjonalna kalibracja telewizora.	możliwe problemy ze stabilnością i szybkością działania systemu	problemy ze stabilnością i zarządzaniem pamięcią	konieczność przepisania aplikacji Smart TV na nowy system i mocnego wsparcia nowego środowiska	problemy ze stabilnością i zarządzaniem pamięcią

Więcej na: www.ebook4all.pl

Soundbar – to brzmi dumnie!

Współczesne telewizory oferują zazwyczaj dźwięk niskiej jakości. Z reguły brzmienie można poprawić, podłączając odbiornik do zestawu kina domowego. Alternatywą są tzw. belki grające – głośniki typu soundbar. Aby wybrać najlepsze z oferowanych obecnie modeli, przeprowadziliśmy test 10 takich urządzeń.

Tomasz Chmielewski

Od dobrych kilku lat trwa wyścig, kto zbuduje większy i smuklejszy telewizor. Obecni rekordziści mogą się pochwalić grubością zaledwie 4 mm w najcieńszym miejscu, i to podobno bez negatywnego wpływu na jakość obrazu. No dobrze, ale co z jakością dźwięku? Ekrany rozrosły się do ogromnych rozmiarów, a spadająca grubość obudowy sprawiła, że we współczesnych telewizorach na głośniki jest coraz mniej miejsca. Co gorsza, aby nie psuć wyglądu telewizora, głośniki ukrywa się w dolnej części ramki, ustawiając je tak, aby emitowały dźwięk w dół. Takie rozwiązania producenci szumnie reklamują jako *invisible speakers* (ang. niewidzialne głośniki) lub technologię *downfire* (ang. *fire down* – strzelać do dołu). O ile pierwsze stwierdzenie jest prawdziwe, o tyle drugie, które zwykłe umieszczenie głośnika w pozycji membraną do dołu podnosi do rangi technologii, jest po prostu marketingowym absurdem. Rozchodzące się kierunkowo wysokie tony bardzo dużo tracą ze swojej naturalności i szczegółowości właśnie przy rozwiązaniu *downfire*. Choć u niektórych producentów, np. u Sony, widać wzrost zainteresowania jakością brzmienia telewizorów, co zaowocowało powstaniem tak udanych konstrukcji jak serie X9005A/B, nie ulega wątpliwości, że z punktu widzenia zaawansowanego melomana czy audiofila zdecydowana większość cienkich telewizorów brzmi po prostu... bardzo cienko.

Najtańszym sposobem poprawy dźwięku z telewizora są dobre słuchawki, jednakże nie jest to wygodne rozwiązanie w przypadku, gdy z telewizora ma korzystać więcej niż jedna osoba. Drugim, raczej mało rozpowszechnionym sposobem jest podłączenie do gniazda słuchawkowego zewnętrznego głośnika w rodzaju JBL Flip czy Yamaha NX-P100. Tego typu sprzęt zagra z reguły lepiej niż głośniki telewizora, zwłaszcza w obszarze tonów średnich i wysokich, a przy tym zaoferuje dodatkową funkcjonalność w postaci łączności poprzez Bluetooth. Problem w tym, że po pierwsze nie poprawi on reprodukcji basu, a po drugie tego typu rozwiązania kosztują 400–600 zł, czyli tyle, ile najmniejsze soundbary.

Czym jest soundbar?

W dosłownym tłumaczeniu słowo „soundbar" oznacza pręt dźwiękowy, a w naszym języku urządzenie to określa się najczęściej mianem „listwy" lub „belki dźwiękowej". Prywatnie wolimy swojsko brzmiący termin „grajbelka", ale ponieważ producenci zgodnie preferują termin anglojęzyczny, na potrzeby tego testu pozostaniemy przy tym właśnie określeniu. Soundbar to mniej lub bardziej wydłużona belka, w której umieszczono głośniki. Choć w sprzedaży można spotkać także same belki (zwłaszcza w kategorii do 1000 zł), to w praktyce w większości wypadków mówiąc „soundbar", mamy na myśli nie tylko samą belkę, lecz zestaw belki i głośnika niskotonowego (subwoofera).

Jeśli chodzi o samą belkę, to w zdecydowanej większości mają one proste, niezakrzywione obudowy. Wyjątkiem jest model Samsung HW-H7500/1, który skonstruowano do współpracy z telewizorami z zakrzywionym ekranem. Jest to chyba jedyny zakrzywiony soundbar na świecie.

Zdecydowana większość przetestowanych przez nas głośników składała się z dwóch elementów: belki i wolnostojącego subwoofera. Wyjątkiem był Bose, który wyposażono w dodatkową jednostkę centralną służącą jednocześnie jako koncentrator kabli, oraz Focal – jego subwoofer ustawiony za belką tworzy z nią wzorniczo jedną całość. Dzięki temu służy za cokół, na którym można postawić telewizor.

Rodzaje przetworników w belce

Wydawać by się mogło, że zbudowanie belki jest stosunkowo proste: wybieramy obudowę, wkładamy przetworniki, wzmacniacz i po kłopocie. Problem w tym, że konstruktor musi dokonać wyboru liczby i rodzaju przetworników. Na przykład przetworniki zastosowane w LG NB5540 i Samsungu HW-H7501 wyglądają jak żywcem wzięte z... telewizora: mają małe eliptyczne mebrany wykonane z papieru. Co ciekawe, w obu belkach przetworników jest dość dużo: sześć w LG i aż osiem w Samsungu. Z kolei plasująca się cenowo pomiędzy tymi soundbarami Yamaha YAS-203 ma zaledwie dwa przetworniki w belce. Czy w związku z tym zagra gorzej? Wprost przeciwnie – z łatwością pokonuje obie koreańskie belki i oferuje jedno z najbardziej naturalnych brzmień spośród badanych urządzeń.

Inną decyzją, którą muszą podjąć konstruktorzy, jest wybór pomiędzy instalowaniem wyłącznie głośników szerokopasmowych a wyposażeniem belki w kombinację przetworników wysokotonowych (zazwyczaj

Więcej na: www.ebook4all.pl

kopułkowych) oraz średniotonowych (stożkowych). Zastosowanie wyłącznie głośników szerokopasmowych daje zazwyczaj dobrą reprodukcję średnich tonów bez negatywnego wpływu zwrotnicy niezbędnej do podzielenia sygnału w przypadku kombinacji głośników wysoko- i średniotonowych. Inną korzyścią jest prostota konstrukcji (brak zwrotnicy) i związana z nią redukcja kosztów – środki zaoszczędzone na zwrotnicy można przeznaczyć na zakup lepszych jakościowo głośników szerokopasmowych. Tą drogą poszli konstruktorzy Yamahy YAS-203, Sony HT-CT370 oraz Focala Dimension (Yamaha YSP-2500 jest szczególnym przypadkiem, który opisujemy oddzielnie).

Większość konstruktorów preferuje jednak inne podejście: aż sześć przetestowanych soundbarów wyposażono w kombinację głośników wysoko- i średniotonowych. Tego typu rozwiązania miały zazwyczaj bardziej szczegółowe wysokie tony, chociaż często występowały problemy z właściwą integracją wysokich i średnich tonów. Zwracamy uwagę, że samo zastosowanie głośników wysokotonowych nie gwarantuje automatycznie dźwięku wysokiej jakości, bowiem ta zależy nie tyle od rodzaju przetworników, ile od ich klasy. I tak, zastosowane w Samsungu i w LG przetworniki nie potrafiły w ogóle poradzić sobie z głośnymi dźwiękami o charakterze impulsowym (np. arii *Dove la figlia* z opery *Bajazet* Antonio Vivaldiego, ze względu na potworne zniekształcenia harmoniczne, po prostu nie dało się słuchać). Co gorsza w wielu telewizorach, i to niekoniecznie wysokiej klasy, utwór ten zabrzmiał dużo lepiej!

Subwoofery

Testowane przez nas subwoofery to konstrukcje aktywne, tj. z wbudowanym wzmacniaczem. Głośniki te wystarczy podłączyć przewodem sieciowym do prądu, a sygnał fonii odbierają drogą radiową z belki. Jedynym wyjątkiem był Focal, którego pasywny subwoofer nie miał wzmacniacza, a sygnał otrzymywał z belki za pomocą zwykłego przewodu (co daje użytkownikom możliwość zastąpienia standardowego kabla innym i eksperymentowania z różnymi rodzajami oraz grubościami przewodu łączącego).

W subwooferach zastosowano w większości pojedyncze głośniki. Wyjątkami są: Focal, Denon i Yamaha YSP-2500. Ten ostatni to zresztą przypadek szczególny – żaden z soundbarów nie oferował tak sugestywnych efektów przestrzennych jak YSP-2500 i w tej dziedzinie urządzenie to było klasą samą dla siebie. Może właśnie dlatego przedstawiciele dystrybutora Yamahy nie określają modelu YSP-2500 słowem „soundbar", lecz „projektor". Choć termin ten kojarzy nam się nierozerwalnie z rzutnikami LCD/DLP, to w trakcie testu okazało się, że używanie go w odniesieniu do YSP-2500 wcale nie jest przesadą.

Bluetooth i sterowanie

Wyposażenie soundbara w łączność Bluetooth daje wymierne korzyści, umożliwiając przesyłanie muzyki ze smartfonów i z tabletów. Spośród 10 przetestowanych urządzeń aż osiem miało tę funkcję i, co ciekawe, były to modele... najtańsze. Co więcej, kilka urządzeń (w tym Philips HTL6140) obsługiwało system Near Field Communication, co umożliwia jeszcze prostsze i szybsze parowanie soundbara ze smartfonem (samo przyłożenie smartfona do belki z NFC powoduje włączenie Bluetootha).

Urządzenia bez Bluetootha to Focal Dimension oraz Bose CineMate 130. O ile w wypadku Focala istnieje możliwość zakupu zewnętrznego modułu Bluetooth za około 400 zł, o tyle przy Bose producent nie oferuje niestety takiej opcji. Naszym zdaniem dla wielu osób Bluetooth jest po prostu niezbędny i jego brak może być dla aktywnych użytkowników smartfonów nie do zaakceptowania.

Każdy soundbar wyposażono w pilota zdalnego sterowania. Niestety, nie zawsze jakość i ergonomia odpowiadały cenie i klasie urządzenia. Przykład Focala, Denona i JBL-a z ich niewielkimi pilotami wyposażonymi w przyciski foliowe pokazuje, że w dziedzinie ergonomii i komfortu użytkowania tych soundbarów jest jeszcze wiele do zrobienia. Co ciekawe, piloty Focala (w szczególności) i Denona (w mniejszym stopniu) były dość kierunkowe i czasem trzeba było porządnie je wycelować, aby zmienić ustawienia.

Procedura testowa

Soundbary przyjechały do nas w różnym stanie: jedne – fabrycznie nowe, drugie – po odsłuchach w innych redakcjach. Pomimo to każdy zestaw belka-subwoofer poddaliśmy procedurze wygrzewania i docierania przez około 1–2 dni.

Belki ustawialiśmy w odległości około 40 cm od ściany, a następnie przysuwaliśmy do niej stopniowo, aby określić ewentualny wpływ położenia na jakość dźwięku.

W przypadku Bose i Sony sprawdziliśmy jakość brzmienia w pozycji pionowej i poziomej, bo konstrukcja obu belek na to pozwala. Co ciekawe, wbrew twierdzeniom producentów, że belki grają równie dobrze w obu położeniach, okazało się, że belka Bose gra nieco lepiej w pozycji poziomej, natomiast Sony oferuje lepszy dźwięk w pozycji pionowej.

Subwoofer ustawialiśmy najpierw w swobodnej przestrzeni, a potem zmienialiśmy jego położenie, przysuwając go coraz bliżej ściany. W przypadku Denona mieliśmy dodatkowo do dyspozycji regulację basu na tylnej ściance urządzenia.

Soundbary testowaliśmy, dostarczając sygnał poprzez złącze optyczne albo HDMI. Ten drugi rodzaj złącza wykorzystywaliśmy głównie do oceny jakości brzmienia ze ścieżek dźwiękowych zakodowanych w bezstratnych formatach DTS-HD Master Audio i Dolby TrueHD, których nie można przesłać za pomocą złącza optycznego.

Jako materiałów testowych użyliśmy zarówno filmów z wysokiej jakości ścieżką dźwiękową (Blu-ray), jak i plików audio, ponieważ wyszliśmy z założenia, że soundbar ma służyć nie tylko jako urządzenie do odtwarzania ścieżek dźwiękowych, lecz także do słuchania muzyki. W przypadku złącza optycznego sygnał wysyłaliśmy z komputera poprzez wyjście USB do zewnętrznej karty dźwiękowej, a z niej poprzez łącze optyczne do belki.

Słuchaliśmy różnych gatunków muzyki – od chorału, poprzez klasykę, pop, jazz, country, rock i muzykę elektroniczną. Korzystaliśmy głównie z plików WAV, FLAC oraz (rzadziej) MP3 i WMA.

Więcej na: www.ebook4all.pl

Jako jedyny z całej testowej stawki Bose CineMate 130 składa się nie z dwóch, ale trzech elementów. Oprócz typowej belki i subwoofera jest jeszcze zgrabna jednostka centralna z wyświetlaczem. To właśnie do niej podłączamy wszystkie urządzenia zewnętrzne: telewizor, dekoder telewizji kablowej/satelitarnej czy konsolę do gier. Od jednostki centralnej do belki sygnał fonii przesyłany jest długim pojedynczym przewodem, który pozwala na swobodne rozmieszczenie belki i centralki. Niestety, belkę trzeba jeszcze podłączyć do prądu, co zwiększa liczbę wychodzących z niej kabli – do dwóch. Naszym zdaniem lepszym rozwiązaniem byłoby doprowadzenie sygnału fonii i zasilania wspólnym kablem, co uprościłoby montaż w sytuacji, gdy chcemy belkę powiesić na ścianie. Szkoda, że konstruktorzy nie zdecydowali się na to rozwiązanie, choć domyślamy się, że powodem mogła być obawa przed zakłóceniami sygnału audio. Pomimo to na rynku są przykłady rozwiązań audiofilskich, które pokazują, że można to osiągnąć.

Zestaw Bose wyposażono w pilota, który pozwala nie tylko wygodnie sterować całym urządzeniem, ale także kontrolować sprzęt innych marek podłączony do centralki. Niestety, zapomniano o łączności poprzez Bluetooth, co z pewnością zmartwi użytkowników, którzy chcieliby przesyłać do CineMate'a muzykę ze smartfona lub tabletu. To dość dziwne, bo chyba przeszkodą nie był koszt modułu Bluetooth – w naszej stawce miał go nawet siedmiokrotnie tańszy soundbar. Co gorsza, Bluetooth do CineMate nie jest dostępny nawet za dopłatą – po prostu producent nie oferuje takiej opcji.

Na szczęście, w najważniejszej kategorii jakości brzmienia CineMate 130 nie rozczarowuje. Ba, to mało powiedziane: jak na tak małe urządzenie Bose po prostu zachwyca dźwiękiem. Brzmienie jest jednocześnie i „kulturalne", i potężne, a żaden z zakresów nie wybija się ponad pozostałe. Wysokie tony są szczegółowe, wokół głosów i instrumentów słychać aurę pogłosową, a dźwięk ma tendencję do tak lubianego przez audiofilów odrywania się od obudowy i szybowania w powietrzu, w czym zapewne pomagają nowatorskie „prowadnice fazy" (*phase guide radiators*). Bas jest szybki, mocny i dobrze kontrolowany. Niezależnie od tego, czy słuchamy „Axela F." Faltermeyera, „Le Carnaval des animaux" Saint-Saensa, ZZ Top czy chorału, Cinemate spisuje się świetnie. Bose CineMate 130 do tanich nie należy, ale w całościowej ocenie zabrzmiał najlepiej ze wszystkich testowanych soundbarów.

- szybkie, potężne, naturalne i muzykalne brzmienie

- brak Bluetootha
- cena

Focal Dimension Set to zestaw szczególny. Zwraca uwagę niesamowicie solidna jakość wykonania aluminiowej belki oraz nietypowy subwoofer o trapezowym przekroju, który ustawiony za belką tworzy z nią wzorniczo jedną całość, a dodatkowo służy jako solidna podstawa – można na niej postawić telewizor.

W przeciwieństwie do pozostałych subwooferów w teście, pokryty czarnym fortepianowym lakierem. Dimension Sub jest konstrukcją pasywną, co oznacza, że nie ma własnego wzmacniacza, lecz jest wysterowywany przez belkę. W porównaniu do tańszych soundbarów, włączenie Focala sprawia, że wreszcie słychać średnie tony z prawdziwego zdarzenia. Orkiestra symfoniczna brzmi pełnie i naturalnie, mamy niezłą głębię sceny dźwiękowej i większą naturalność brzmienia. Dzięki szerokopasmowym przetwornikom wysokie i średnie tony są spójne i naturalne. Pomimo to brak kopułki wyraźnie słychać, bo wysokie tony nie mają takiej szczegółowości jak w Bose czy Philipsie. Konstruktorzy Focala zdawali sobie doskonale sprawę z tego faktu i dlatego trochę podbili charakterystykę częstotliwości. Przejawia się to lekkim uwypukleniem spółgłosek syczących i choć jest odstępstwem od neutralności, to podczas odsłuchu nie stanowiło większego problemu, a po pewnym czasie można się było do tego niemal całkowicie przyzwyczaić.

Siłą Focala jest naturalność średnicy i dobra dynamika (jak na soundbar). Bas z subwoofera oceniamy jako co najmniej dobry – nie jest ociężały i na ogół dobrze nadąża za muzyką. W przeciwieństwie do większości subwooferów z tanich zestawów bas Focala ma nawet stosunkowo niezłą twardość. W każdym razie nie jest rozlazły i nie przesłania środka pasma, tak jak w Philipsie HTL6140.

Bluetooth to opcja dostępna za dopłatą, która zwiększa koszt zestawu do prawie 5000 zł, a za tą kwotę można już kupić pełen zestaw sześciu głośników do kina domowego. Oczywiście, zaletą Focala jest jego małogabarytowość – otrzymujemy duży i dobry dźwięk z dwóch małych pudełek, na których dodatkowo można postawić telewizor.

Naszym zdaniem pierwsza generacja Dimensiona jest udanym produktem, który w klasie do 5000 zł jest w ścisłej czołówce soundbarów. Słuchając go, odnosiliśmy niekiedy wrażenie, że grają pełnowymiarowe zestawy głośnikowe z przetwornikami normalnej wielkości. Gorąco polecamy go wszystkim, którzy pragną dużego, dobrego i naturalnego brzmienia ze stosunkowo małego pudełka.

- naturalnie potężne brzmienie o świetnym środku pasma
- wysoka jakość wykonania

- Bluetooth za dopłatą
- mało ergonomiczny pilot

Więcej na: www.ebook4all.pl

Yamaha ma w swojej ofercie bogaty wybór soundbarów, a model YAS-203 jest z kilku względów wyjątkowy. Belka jest lekko wygięta, ale nie tak bardzo jak zakrzywiony soundbar Samsunga. Przednią ściankę wykonano z błyszczącego tworzywa, co jest efektowne, ale mało praktyczne (podatność na odciski palców i zarysowania). Pomimo braku wyświetlacza, dzięki licznym diodom obsługa i regulacja są proste i intuicyjne. Wydatnie pomaga w tym także pilot, który pomimo małych rozmiarów ma wygodne i logicznie rozlokowane przyciski, a sama belka szybko i bezproblemowo reaguje na wydawane z pilota polecenia (czego nie można powiedzieć o kilku, nawet droższych, rywalach).

W przeciwieństwie do belek, które mają po kilka czy nawet kilkanaście przetworników, w YAS-203 są zaledwie dwa, ale za to wysokiej jakości głośniki szerokopasmowe o dużych magnesach i z membranami o średnicy niemal 6 cm. Dzięki takim przetwornikom nie ma problemów ze zgraniem góry i środka, a YAS-203 oferuje przyjemne i muzykalne brzmienie. Yamaha jest świetną alternatywą dla osób, które są zmęczone agresywnym dźwiękiem i poszukują urządzenia oferującego wysoce naturalne brzmienie. YAS-203 ma lepiej zrównoważony dźwięk od Philipsa HTL6104, choć ze względu na rodzaj głośników nie jest on tak szczegółowy w górnych rejestrach. Tam gdzie inne głośniki grają więcej górą (jak JBL SB350), Yamaha gra więcej środkiem. Bas jest obecny, ale nie narzuca się i nie zakłóca środka pasma. Podczas odsłuchu Philipsa HTL6140 często odstawialiśmy subwoofer dalej od ścian lub sięgaliśmy po pilota, aby zmniejszyć nadmiar basu. W przypadku Yamahy YAS-203 robiliśmy dokładnie odwrotnie – zwiększaliśmy ilość basu, a czasem nawet włączaliśmy opcję bass extension.

Yamaha tworzy dużo „powietrza" wokół solistów i instrumentów i dobrze oddaje aurę pogłosową. Dźwięk belki jest tak zbalansowany, że w przeciwieństwie do rywali YAS-203 może grać nawet bez subwoofera. Jeżeli porównamy brzmienie przy wyłączonym subwooferze, okaże się, że w kategorii do 2000 zł to właśnie bas Yamahy YAS-203 schodzi najniżej.

Yamahę YAS-203 gorąco polecamy tym, którzy na pierwszym miejscu stawiają nie efekciarstwo i agresywność, lecz kulturę, naturalność i muzykalność brzmienia.

- wysoka kultura i naturalność brzmienia dzięki dobremu środkowi pasma
- wygodna obsługa

- podatny na odciski palców przód obudowy
- brak HDMI

Nasz poprzedni kontakt z tanim soundbarem marki Philips (CSS5123) nie był udany. Tym większe było zaskoczenie przy rozpakowaniu HTL6140: belka jest trzy razy mniejsza od CSS5123, w związku z czym przeszło nam przez myśl coś w rodzaju: „to nie może grać dobrze". Na szczęście, odsłuch pokazał, że byliśmy w błędzie. HTL6140 jest nie tylko najcieńszym soundbarem Philipsa, ale najcieńszym soundbarem z całej testowej stawki. Smukłość belki jest tym bardziej godna podziwu, gdy uświadomimy sobie, że inżynierowie Philipsa zmieścili w niej aż osiem przetworników, podczas gdy w Yamaha YAS-203 ma tylko dwa przetworniki w trzy razy grubszej belce. W każdym kanale pracuje wysokotonowy głośnik kopułkowy oraz trzy głośniki średniotonowe z okrągłymi, stożkowymi membranami. Estetyka, jakość materiałów i wykonania belki są bez zarzutu. Z kolei subwoofer to typowa konstrukcja basrefleks z dużym głośnikiem umieszczonym w bocznej ściance i osłoniętym praktyczną metalową siatką.

Philipsa należy pochwalić za komfort obsługi. Pilot jest duży, a dzięki bezpośredniej regulacji tonów wysokich i niskich także bardzo wygodny. Ponadto, jako jedyny z całej stawki, HTL6140 ma nie tylko trzy stopnie jasności wyświetlacza, ale także pozwala go całkowicie wyłączyć. Komunikowanie belki i subwoofera przebiega szybko, podobnie jak parowanie smartfonów poprzez NFC.

Głównymi zaletami HTL6140 są wysoka muzykalność oraz mocne, lecz przy tym nienatarczywe brzmienie. Pomimo zastosowania głośników kopułkowych wysokie i średnie tony są dobrze zestrojone. Środek pasma nie jest tak dobry jak w Yamaha YAS-203, ale brzmi niewiele gorzej. Bas nie dudni, ale jest go trochę za dużo i przesłania nieco dolny środek pasma (trochę pomaga tu regulacja poziomu basu z pilota i odstawienie subwoofera od ściany). Scena dźwiękowa ma dobrą szczegółowość – wyraźnie słychać wybrzmienia i inne detale. HTL6140 nieźle radzi sobie z wymagającym materiałem operowym i jego ekstremalnymi kontrastami dynamicznymi – poziom zniekształceń harmonicznych jest stosunkowo niewielki. Jeżeli dodamy do tego nienaganne dekodowanie DTS, to obraz możliwości tego soundbara będzie niemal kompletny.

Philips HTL6140 sprawił nam wielką niespodziankę nie tylko swoim wyglądem, ale przede wszystkim brzmieniem. Naszym zdaniem jest to soundbar, który z całej testowej stawki oferuje najlepszy stosunek jakości do ceny, w związku z czym nie pozostaje nam nic innego, jak tylko gorąco go polecić.

- mocne, lecz nienatarczywe brzmienie
- świetny stosunek jakości do ceny

- bas przesłania nieco środek pasma

Więcej na: www.ebook4all.pl

BOSE

Dzięki systemowi kina domowego Bose® CineMate® 130 będziesz się cieszyć dźwiękiem wypełniającym całe pomieszczenie, bez potrzeby zapełniania go głośnikami. Smukły głośnik typu soundbar zapewnia klarowny, przestrzenny dźwięk, a bezprzewodowy moduł Acoustimass® emituje potężne basy, nawet jeśli jest ukryty za meblami. Uniwersalny pilot zdalnego sterowania usprawnia codzienne korzystanie z urządzeń i pozwala na łatwy dostęp do rozrywki.

Smukły głośnik soundbar.

Szeroki, przestrzenny dźwięk.

Już w sprzedaży:

audio complex®
ul. Jana Henryka Dąbrowskiego 483, 60-451 Poznań
Tel. 61 840 46 10, kom. +48 504 483 483
www.audiocomplex.pl

EM emar Bydgoszcz
ul. Fordońska 16 B, 85-085 Bydgoszcz
Tel. 52 371 84 22
www.emar.bydgoszcz.pl

CAD SYSTEM
ul. Emilii Plater 47, 00-118 Warszawa
Tel. 22 620 60 70, kom. +48 602 277 944
www.cadsystem.com.pl

LIGHTSYSTEM
ul. Domańskiego 29, 45-819 Opole
Tel. 77 474 25 04, kom. +48 601 405 624
www.lightsystem.pl

NOWOŚĆ
CineMate® 130
System kina domowego

© 2015 Bose Corporation.
www.bose.pl

Więcej na: www.ebook4all.pl

Multimedialny dom i biuro

PC WORLD TESTY Głośniki soundbar

Miejsce w teście		1	2	3	4	
Producent		**Bose**	**Focal**	**Yamaha**	**Denon**	
Model		**CineMate 130**	**Dimension Set**	**YAS-203**	**DHT-S514**	
Informacje		www.bose.pl	www.horn.pl	www.audioklan.pl	www.horn.pl	
OCENA KOŃCOWA		**8,9**	**8**	**7,5**	**7,4**	
Cena (zł)		**7000**	**4500**	**1800**	**2000**	
PARAMETRY TECHNICZNE						
Rodzaj subwoofera		basrefleks	labirynt	basrefleks	basrefleks	
Liczba elementów zestawu		3	2	2	2	
Liczba przetworników w belce		8	5	2	4	
Liczba przetworników w subwooferze		1	2	1	2	
Wyświetlacz wielofunkcyjny		tak	nie	nie	nie	
Możliwość powieszenia na ścianie		tak	tak	tak	tak	
Bluetooth		nie	nie	tak	tak	
Wymiary belki (cm)		94 × 6 × 12	116 × 12 × 12	89 × 8 × 12	100 × 8 × 8	
Masa belki (kg)		3,5	5,5	2,9	2,3	
WYNIKI TESTÓW (PKT.)	100					
JAKOŚĆ DŹWIĘKU						
Jakość tonów wysokich	5	4,5	3,5	3,5	4	
Jakość tonów średnich	5	4	4,5	4	3,5	
Jakość basu	5	5	4,5	3,5	4	
Ilość basu	5	4,5	4,5	3	4	
Naturalność brzmienia	5	5	5	4	3,5	
Zniekształcenia i rezonanse	5	5	5	4	3,5	
Dynamika (brak kompresji)	5	5	5	4	4	
Aura pogł., wybrzmienia, smaczki	5	5	5	3,5	4	
Stereofonia	5	4,5	4	3	4	
Efekty przestrzenne	5	0	0	0	0	
Dialogi filmowe	5	4	4	4	4	
OCENA JAKOŚCI DŹWIĘKU	5	5	5	4	4	
DOPASOWANIE						
Film	5	4	4	3	3,5	
Pop/rock	5	5	5	4	4	
Symfoniczna/operowa/wokalna	5	5	5	4	3,5	
OBSŁUGA I ERGONOMIA						
Łatwość instalacji, parowanie	5	5	4	5	5	
Komfort obsługi	5	4	2	5	3,5	
Ergonomia i funkcjonalność pilota	5	4,5	1	5	2	
Jakość wykonania belki	5	5	5	4	5	
Jakość wykonania subwoofera	5	5	4	4	5	

Więcej na: www.ebook4all.pl

	4	4	7	8	9	10
	Yamaha	Philips	Sony	JBL	LG	Samsung
	YSP-2500	HTL6140	HT-CT370	SB350	NB5540	HW-H7501
	www.audioklan.pl	www.philips.pl	www.sony.pl	www.jbl.com.pl	www.lge.pl	www.samsung.pl
	7,4	7,4	6,7	6	5,5	5,2
	4000	1400	1300	1500	1100	2500
	basrefleks	basrefleks	basrefleks	basrefleks	basrefleks	basrefleks
	2	2	2	2	2	2
	16	8	2	6	6	8
	2	1	1	1	1	1
	tak	tak	tak	nie	tak	tak
	nie	tak	tak	tak	nie	tak
	tak	tak	tak	tak	tak	tak
	94 × 7 × 14	105 × 7 × 3	90 × 5 × 11	100 × 6 × 8	102 × 4 × 8	123 × 4 × 17
	4	1,5	2,4	3,3	1,9	4
	3	4	3	3,5	2,5	2
	3	3	3	2,5	2,5	2
	3,5	3	3	3	2	3
	4	4	3	4	4	4
	3	3,5	3,5	3	2,5	2
	2	3,5	3	4	1	1
	3	3,5	3,5	3,5	3	3
	3,5	4	3	3,5	1,5	2
	2	3,5	2	3	2	2
	5	0	0	0	0	0
	5	3,5	4	4	2	2
	3	4	3,5	3	2	2
	4	3	3	2,5	1	1
	3,5	4,5	4	4	3	3
	3	4	3	2,5	2	1
	5	5	5	2	5	5
	5	5	4,5	2	5	4
	5	4,5	4,5	1	5	4
	4,5	4	4,5	5	5	5
	4	4	4	4	3,5	4

Więcej na: www.ebook4all.pl

W biurach i na salonach

Z biura do domu droga niedaleka – urządzenia o przeznaczeniu biurowym regularnie wykorzystywane są w domu. Czy jednak projektor zaprojektowany do prowadzenia prezentacji poradzi sobie w zestawie kina domowego? Niektóre urządzenia są w stanie sprostać temu zadaniu.

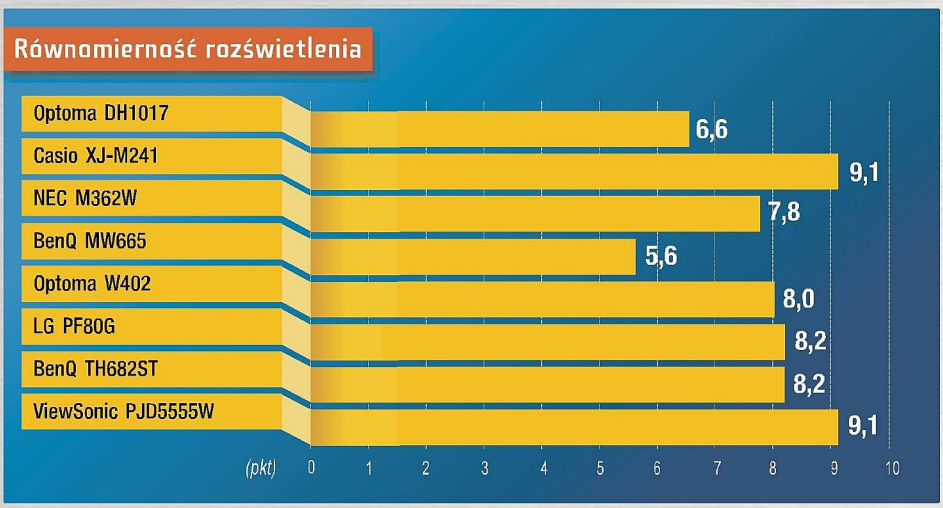
Robert Szyszka

Do niedawna podział na projektory do zastosowań biurowych i modele adresowane do kina domowego był ostry i wyraźny. Te drugie oferowały rozdzielczość przynajmniej 1280 × 720 linii, wysoki kontrast i dobrą reprodukcję barw kosztem niższej jasności, która w kinie domowym nie była konieczna. Modele biznesowe miały małą rozdzielczość, za to wysoką jasność pozwalającą na wyświetlanie obrazu w trudnych warunkach oświetleniowych. Zawsze jednak linia urządzeń biurowych znajdowała od czasu do czasu zastosowanie w kinie domowym.

Dziś podział nie jest tak oczywisty. Coraz częściej projektory biurowe mają rozdzielczość Full HD, dobrą reprodukcję kolorów i oferują czysty, ostry obraz. Nadal wyróżnia je duża jasność, która w amatorskich zastosowaniach kina domowego nie zawsze jest wadą. Nie każdy dysponuje bowiem specjalnym pomieszczeniem do oglądania filmów, dobrze zaciemnionym i odpowiednio wykończonym. Wyświetlanie filmu czy gry komputerowej na ścianie w ciągu dnia wymaga sporej jasności, by w ogóle można było cokolwiek zobaczyć. Jedynie w zastosowaniach edukacyjnych nadal królują urządzenia wyświetlające obraz w formacie 4:3 i rozdzielczości 1024 × 768.

Należy jednak pamiętać, że sprzęt biurowy nie jest przeznaczony do zastosowań domowych i nawet jeżeli niektóre modele radzą sobie z tym zadaniem lepiej lub gorzej, to jego podstawowe przeznaczenie jest inne. Oferowane przez tego typu projektory funkcje wspomagają prowadzenie wykładów i prezentacji, ułatwiając pracę w trudnych warunkach i umożliwiając podłączenie różnych źródeł sygnału. Wybierając urządzenia do testu, w pierwszej kolejności koncentrowaliśmy się na sprzęcie „szerokoekranowym", opartym na laserowo-ledowych źródłach światła. Są, co prawda, nieco droższe od urządzeń bazujących na technologii lampowej, ale ta różnica stopniowo się zaciera. A w eksploatacji są już tańsze. Oferują gorszą reprodukcję barw, ale w modelach biurowych nie jakość koloru jest najważniejsza. Niestety, oferta nie jest na razie zbyt obszerna.

Wszystkie modele oferują też wysoką jasność. Trzeba również przyznać, że żywotność tradycyjnych źródeł światła znacząco się wydłużyła. Wyjątkowym egzemplarzem w zestawieniu jest model LG. Producent sprzedaje go jako przenośny projektor do zastosowań biurowych, ale w rzeczywistości to całkiem sprawnie działający sprzęt do kina domowego.

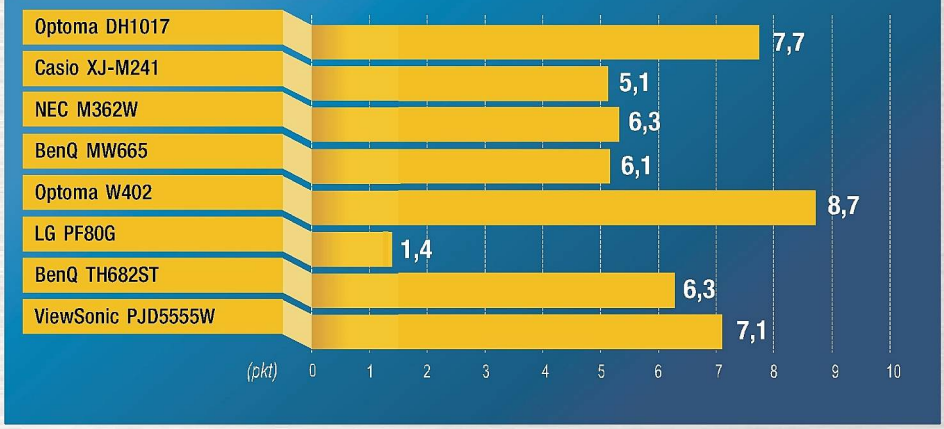


Co w testach

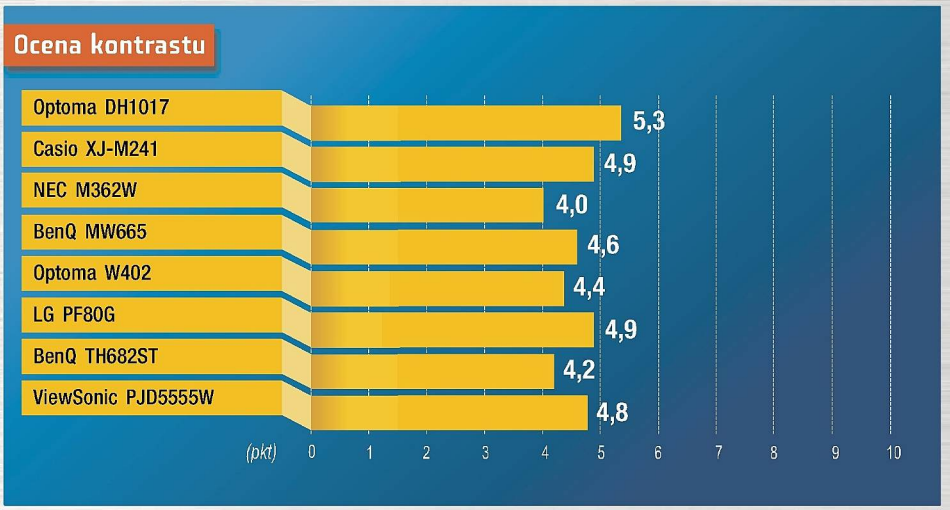
Do porównania wybraliśmy początkowo dziewięć projektorów, jednak w tabeli podsumowującej test znajdziecie tylko osiem. Niestety, zabrakło modelu EB-1776W marki Epson, który zdecydowaliśmy się wykluczyć z porównania z uwagi na podejrzenie wady technicznej lub uszkodzenia przysłanego do redakcji testowego egzemplarza (jasność znacznie niższa od deklarowanej przez producen-

Więcej na: www.ebook4all.pl

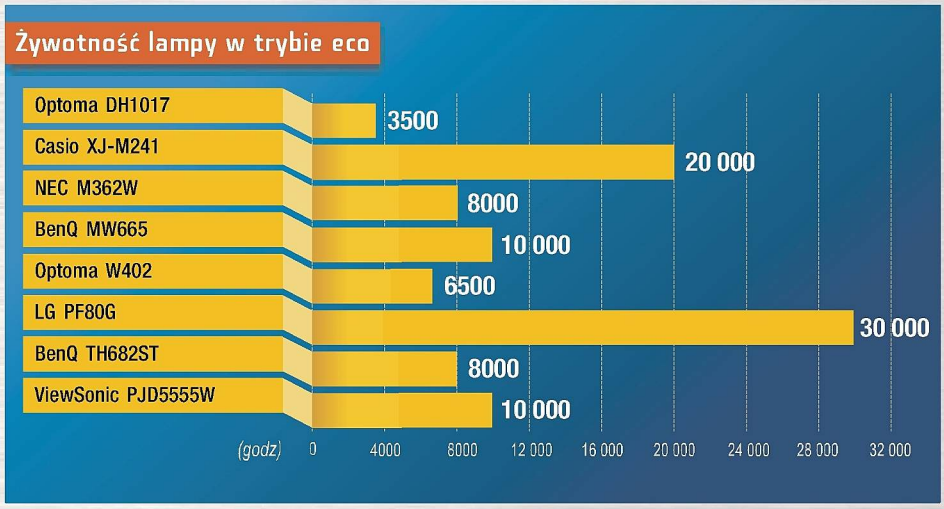
Jasność średnia zmierzona



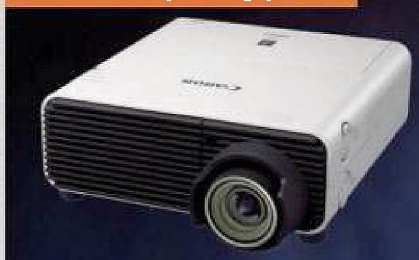
Ocena kontrastu



Żywotność lampy w trybie eco



Biuro z wyższej półki



Testując projektory do tego zestawienia, mieliśmy okazję przyjrzeć się bliżej dwóm modelom instalacyjnym. Nie umieściliśmy ich w naszej tabeli testowej z tego powodu, że reprezentują inną grupę zastosowań, a także inny segment cenowy. NEC PX602UL oraz Canon WX450ST służą do wyświetlania zaawansowanych prezentacji, łączenia obrazu z kilku różnych projektorów i pracy 24 godziny na dobę przez 7 dni w tygodniu. Oferują też wysoką jasność. Wyróżnia się zwłaszcza ten pierwszy. NEC PX602UL to relatywnie nowa konstrukcja, bazująca na laserowym źródle światła, które pozwala uzyskać aż 6000 ANSI lumenów, a jego żywotność to 20 tys. godzin. Zestaw wymiennych obiektywów daje możliwość elastycznego dopasowania do różnych warunków pracy. Projektory można łączyć w zespoły na wiele różnych sposobów. Jednym z nich jest na przykład wyświetlanie tego samego obrazu w tym samym miejscu. Dzięki temu uzyskuje się jasność nawet 24 tys. ANSI. Wbudowane mechanizmy łączenia krawędzi dają możliwość tworzenia bardzo dużych scen, a zaawansowana korekcja geometrii pozwala wyświetlać obraz nie tylko na płaskich ekranach, ale także na różnego rodzaju cylindrach czy sferach. Funkcja pracy pod dowolnym kątem to kolejne ułatwienie w instalowaniu urządzenia. Do tego dochodzą rozbudowane porty wejściowe, możliwość odtwarzania wideo przez łącze LAN oraz gniazdo rozszerzeń w standardzie OPS. Podobne funkcje oferuje Canon, ale testowany model korzysta z tradycyjnego źródła światła, co znacząco skraca czas jego efektywnej pracy. Oferuje też niższą rozdzielczość. Ten model o krótkim rzucie jest za to mniejszy, lżejszy i poręczniejszy w użyciu niż NEC.

ta, wykraczająca poza błąd pomiarowy oraz brak możliwości poprawnego ustawienia ostrości). To największy przegrany testu – modele z tej serii, które sprawdzaliśmy poprzednio, plasowały się zwykle w czołówkach zestawień.

W najnowszym zestawieniu brakuje również urządzeń wyprodukowanych przez firmy Acer i Panasonic. Pierwsza z wymienionych odmówiła udziału w porównaniu z uwagi na planowane wkrótce odświeżenie linii produktowych, a druga z powodu aktualnego braku tzw. sampli testowych.

Zwycięzcą testu okazał się projektor DH1017 firmy Optoma. Jego duża jasność oraz rozdzielczość sprawiają, że doskonale sprawdza się w zastosowaniach biurowych, a w szczególności tam, gdzie istotna jest wysoka jakość obrazu.

Drugie miejsce zajął XJ-M241, przedstawiciel ekologicznej linii projektorów Casio. Sprzęt od biedy znalazłby dla siebie miejsce w domowym kinie – pod warunkiem pracy w trybie oszczędnym. Na najniższym stopniu podium znalazł się NEC M362W, gdyby oferował większą rozdzielczość, mógłby znaleźć dla siebie miejsce w prostym zestawie kina domowego. A tak pozostaje mu rola porządnego sprzętu do biura.

Więcej na: www.ebook4all.pl

Multimedialny dom i biuro

Projektor DH1017 bazuje na lampowym źródle światła. Ma to swoje plusy i minusy. Łatwość wymiany lampy rekompensuje częściowo jej dość krótki, w porównaniu z laserowo-ledowymi źródłami światła, czas życia. Zastosowanie funkcji Direct Power On skraca czas startu i gotowości urządzenia do pracy, choć w porównaniu do urządzeń laserowych i tak jest on około czterech razy dłuższy. Z drugiej strony użytkownik dostaje krystalicznie czysty ostry obraz z dobrze zbalansowanymi kolorami i bardzo dobrym równomiernym rozświetleniu. Automatyka geometrii jest skuteczna, ale brakuje możliwości precyzyjnej, ręcznej regulacji ustawień. Obsługę projektora ułatwia funkcja uruchamiania po otrzymaniu sygnału, co eliminuje konieczność sięgania do przycisku zasilania. O elastyczności modelu świadczy zgodność z wieloma standardami zdalnego zarządzania. Creston Roomview, IP Link czy PJ-Link pozwalają kontrolować praktycznie każdy aspekt pracy urządzenia przez sieć lokalną, a liczba i różnorodność gniazd gwarantują, że użytkownik nie będzie miał kłopotów z podłączeniem źródła sygnału. Optoma ma nawet złącze DisplayPort (na razie niezbyt często spotykane w tego rodzaju sprzęcie), są też gniazda przelotowe i USB. Można mieć zastrzeżenia do długiego i czasami nieskutecznego procesu wykrywania źródeł sygnału, ale to chyba przypadłość wszystkich urządzeń tego producenta.
Regulacje ostrości i powiększenia działają płynnie i dokładnie. Ruch pierścieni nie powoduje przemieszczania osi optycznej, co nie jest regułą w sprzęcie do zastosowań biurowych. Zbyt mały zoom wpływa jednak negatywnie na wygodę instalacji, ograniczając do pewnego stopnia możliwość ustawienia.
Wygodnym dodatkiem do pilota jest wskaźnik laserowy. Sam sterownik jest niewielkich rozmiarów, z wygodnym rozmieszczeniem przycisków.
Optoma DH 1017 to jeden z tych modeli biurowych, który może znaleźć dla siebie miejsce również w kinie domowym. Wprawdzie wysoka jasność powoduje wypranie kolorów i kłopoty z reprodukcją ciemnych partii obrazu, ale za to umożliwia oglądanie filmów nawet w dzień. Projektor obsługuje tez sygnał 3D. A jeżeli komuś zależy na lepszym obrazie, wystarczy przełączyć się do trybu Eco. Znaczące obniżenie jasności wpływa doskonale na poprawę jakości wyświetlanego obrazu.

WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

MOŻLIWOŚCI	6,1
WYDAJNOŚĆ	6,1
JAKOŚĆ	7,3
OPŁACALNOŚĆ	5,6
OCENA KOŃCOWA	6,2

- wysoka rozdzielczość
- wysoka jakość obrazu
- duża jasność
- rozbudowany zestaw gniazd wejściowych

- mały zoom

Wyposażony w bezrtęciowe, laserowo-ledowe źródło światła Casio XJ-M241 może z powodzeniem pracować nawet 20 tysięcy godzin. Według deklaracji po tym czasie skuteczność źródła światła zmniejszy się nie więcej niż 20%. Oznacza to ogromne oszczędności zarówno w poborze energii (ten rodzaj lampy jest efektywniejszy od tradycyjnych), jak i kosztach wymiany lamp, filtrów i obsługi urządzenia. Inne korzyści wynikające z tej technologii to znacznie szybszy start – projektor jest gotowy do pracy w czasie krótszym niż 10 sekund – oraz szybsze wyłączanie, niższe wymagania w zakresie chłodzenia, a w efekcie cichsze działanie. Urządzenie można ustawić pod dowolnym kątem. Casio to chyba również najekonomiczniejsze pod względem użytkownym urządzenie w naszym zestawieniu. Zużywa bardzo mało energii, jest tanie w obsłudze, a producent oferuje bardzo dobre warunki gwarancyjne.
Konstrukcja obudowy jest solidna, a materiały użyte do produkcji bardzo dobrej jakości. Trzy regulowane nóżki i 1,5-krotny zoom ułatwiają ustawienie. Regulacje działają płynnie i precyzyjnie. Pilot mógłby być wygodniejszy, ale podobnie jak projektor jest solidny i dobrze wykonany. Wadą urządzenia jest mała liczba złączy. Warto też zwrócić uwagę na nietypowy przewód zasilający. Standardem wśród projektorów są przewody komputerowe. W razie zgubienia takiego przewodu bardzo łatwo go zastąpić. Casio stosuje, niestety, inne gniazda.
Casio XJ-M241 może pracować 24 godziny na dobę, przez siedem dni w tygodniu. To zbliża go w zastosowaniach do projektorów instalacyjnych. Oferuje niezłą ostrość, ale ze względu na zastosowane źródło światła reprodukowane kolory przesunięte są w kierunku fioletu. Odradzamy stosowanie najjaśniejszego trybu pracy. Kolory są tu bardzo nienaturalne, a na granicy jasnych i ciemnych elementów pojawiają się przebarwienia tak duże, że utrudniają czytanie. Wystarczy jednak zmniejszyć moc światła, a wszystko wraca do normy. Użytkownik ma do wyboru dwa tryby jasne oraz aż pięć poziomów Eco. Im większe oszczędności, tym oczywiście ciemniej, ale poprawia się jednocześnie jakość obrazu, a urządzenie pracuje zdecydowanie ciszej. Dobrze działa również automatyka korekcji trapezowych, tyle że jedynie w pionie. Za mała jest także rozdzielczość. To, co w zupełności wystarczy podczas prezentacji, nie zadowoli kinomana.

WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

MOŻLIWOŚCI	5,8
WYDAJNOŚĆ	6,0
JAKOŚĆ	7,6
OPŁACALNOŚĆ	5,0
OCENA KOŃCOWA	6,1

- bardzo długi czas pracy lampy
- doskonałe warunki gwarancyjne
- solidna konstrukcja

- nienaturalne kolory, zwłaszcza w trybach wysokiej jasności

Więcej na: www.ebook4all.pl

NEC – japońskie projektory na każdą miarę!

NEC Display Solutions oferuje głównie projektory do zastosowań biznesowych i edukacyjnych. Obecnie w portfolio producenta znajduje się aż 10 różnych serii projektorów oraz dodatkowo cyfrowe projektory kinowe. Dzięki temu NEC jest w stanie zaoferować rozwiązanie dla niemalże każdego segmentu rynku i dostosowane do każdego budżetu.

Najtańsze projektory NEC z serii VE przeznaczone są dla niskobudżetowych instalacji biurowych oraz sektora edukacji, jak również do użytku domowego. Gwarantują one dobrą jakość obrazu w bardzo niewygórowanej cenie.

Nowoczesne projektory z serii V pozwalają prowadzić prezentacje multimedialne (również w 3D!), mieszcząc się w budżecie 1400 zł brutto. Projekcja 3D odbywa się z użyciem pojedynczego urządzenia i aktywnych okularów migawkowych LCD, bez specjalnych ekranów, filtrów czy emiterów.

Dla bardziej wymagających użytkowników NEC oferuje projektory z serii M wyróżniające się bardzo dużym zakresem zoomu: 1,7x, funkcjami pozwalającymi obniżyć zużycie energii oraz rozbudowanymi funkcjami automatycznymi: tryb pracy ECO, funkcja włączania i wyłączania, korekcja efektu trapezowego w pionie, a także automatyczne dostosowanie mocy lampy do wyświetlanego kontentu. Lampa projektora M (w zależności od modelu) pozwala na pracę nawet do 8000 godzin. Dodatkowo projektory te dzięki zamkniętemu silnikowi światła i technologii DLP nie potrzebują filtrów!

Projektory z serii M dostępne są również w wersjach Short Throw pozwalających wyświetlać obraz o podstawie 1 m już z odległości 47 cm od ekranu. Bardzo ciekawą propozycją NEC jest również seria projektorów UM o ultrakrótkiej odległości projekcyjnej, a w szczególności modele wyposażone w moduł interaktywny, pozwalający stworzyć tablicę interaktywną na dowolnej płaskiej powierzchni, nawet na ścianie lub tablicy suchościeralnej.

W ofercie NEC znajdują się również biznesowe rozwiązania mobilne. Projektor NEC L102W (o jasności 1000 Ansi Lumenów) wyposażony w kompaktową obudowę i LED-ową lampę z czasem pracy 20 000 godz. zaprojektowany został z myślą o przedstawicielach handlowych. Możliwość projekcji bezpośrednio z wbudowanej w urządzenie pamięci flash lub z pendrive pozwala przeprowadzić prezentację w błyskawicznym tempie bez użycia komputera.

NEC Display Solutions to również producent profesjonalnych projektorów instalacyjnych AV, projektorów rentalowych i do wykorzystania na scenie. Gamę rozwiązań profesjonalnych otwiera seria projektorów P, w której skład wchodzą modele o jasności do 5000 Ansi Lumenów. Projektory tej serii charakteryzują się wszystkimi właściwościami serii M, a dodatkowo wyposażone zostały w możliwość przesuwania obiektywu w pionie.

Rozwinięciem serii P jest profesjonalna seria instalacyjna PA, w której skład wchodzi aż siedem projektorów o jasności od 5200 do 7200 Ansi Lumenów i rozdzielczościach 1024x768 do 1920x1200 pikseli. Seria PA ma wymienne obiektywy pozwalające na wyświetlanie obrazu w instalacjach AV nawet z bardzo nietypowych odległości. Projektory NEC PA wyposażone zostały w mechaniczny lens shift zarówno w pionie, jak i poziomie oraz korekcję geometryczną.

W przypadku wymagających instalacji AV NEC proponuje serię projektorów PX, wyposażoną w profesjonalne przetworniki DLP oraz system dwulampowy lub laserowo-fosforowy gwarantujący pracę nawet do 20 000 godz. bez potrzeby wymiany źródła światła i filtrów.

Najbardziej profesjonalną serią projektorów instalacyjnych NEC jest seria PH pozwalająca uzyskać jasność do 13500 Ansi Lumenów oraz dysponująca zestawem najbardziej zaawansowanych funkcji.

NEC

Więcej na:
www.nec-display-solutions.pl

Więcej na: www.ebook4all.pl

Multimedialny dom i biuro

M362W jest przeznaczony do montażu w małych i średnich pomieszczeniach. Elastyczność instalacji potwierdza duży zoom. W połączeniu z zastosowaną optyką pozwala on na wyraźne wyświetlanie obrazu zarówno z odległości 80 centymetrów, jak i ponad 13 metrów. W doborze optymalnych warunków pracy pomaga także działająca w dwóch płaszczyznach korekcja geometrii oraz duży wybór portów wejściowych.

Niewygórowana jest też cena, za jaką można kupić ten model. W połączeniu z długim czasem pracy lampy, określanej przez producenta aż na 8 tysięcy godzin, czyni to z niego ciekawą propozycję. Projektor wyposażony został w czujnik oświetlenia. W połączeniu z lampą o mniejszej mocy wpływa to korzystnie na zużycie energii. Kolejnym elementem obniżającym koszt obsługi jest możliwość sterowania urządzeniem przez sieć LAN. W testowanym sprzęcie nie zachwyca geometria. Automatyka korekcji spisuje się doskonale, ale krawędzie obrazu nie są idealnie proste. Widoczne jest to zwłaszcza w górnej części obrazu, wygiętej w wyraźną beczkę. Niewygodny w obsłudze jest pierścień regulacji ostrości. Jest zbyt sztywny, co utrudnia optymalne dostrojenie obrazu. Mało tego, próby zmiany jego położenia powodują przesuwanie osi optycznej obrazu, co jeszcze bardziej wpływa na nieprawidłowe wyświetlanie. Bardzo dobrze zaprojektowane i wykonane zostały przyciski na obudowie, ale tego już nie można powiedzieć o pilocie. Sterownik jest nieprecyzyjny i trzeba dokładnie celować w odbiornik podczerwieni, by zadziałał. Zbyt krótko wyświetlane są także funkcje wybierane za pomocą pilota. Niewprawny użytkownik musi wielokrotnie powtarzać różne operacje do czasu, aż nauczy się ich na pamięć, by w ogóle zdążyć coś zmienić w ustawieniach.

Gdyby NEC M362W oferował większą rozdzielczość, mógłby znaleźć dla siebie miejsce w prostym zestawie kina domowego. Dzięki wysokiej jasności nie wymaga całkowitego zaciemnienia pomieszczenia. Duża jasność wpływa jednak ujemnie na kolory, które są nieco prześwietlone. Widać to zwłaszcza w ciemnych partiach obrazu. Po wybraniu trybu filmowego i zmniejszeniu mocy lampy kolory się poprawiają, a czarny nabiera głębi, choć nadal brakuje detali w ciemnych partiach.

WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

MOŻLIWOŚCI	6,1
WYDAJNOŚĆ	5,5
JAKOŚĆ	7,5
OPŁACALNOŚĆ	6,3
OCENA KOŃCOWA	6,0

- duży zoom • wysoka jasność
- długi czas pracy lampy

- mało precyzyjna regulacja powiększenia i ostrości
- nieskuteczny pilot
- niedokładna geometria

BenQ MW665 to jeden z tańszych projektorów w naszym zestawieniu – drugi pod względem opłacalności. Nie przeszkodziło mu to w zajęciu wysokiego, czwartego miejsca w kategorii Jakość. W modelu tym zwraca uwagę duża liczba dodatkowych funkcji ułatwiających korzystanie i usprawniających pracę. BenQ pozwala na przykład na bezprzewodową transmisję sygnału wideo, eliminując tym samym konieczność podłączania większej liczby przewodów. Potrafi odtwarzać multimedia bezpośrednio z nośnika USB, obsługując przy tym wiele różnych formatów plików i wyświetla obraz z kilku źródeł jednocześnie. Inną nieczęsto spotykaną funkcją jest możliwość wyświetlania obrazu z pośrednictwem sieci LAN. Uniezależnia to prowadzącego prezentację od źródła obrazu i pozwala umieścić projektor w dużej odległości od niego. Za pośrednictwem sieci można także zarządzać urządzeniem i przeprowadzać jego regularną konserwację. Ciekawie rozwiązano tor audio, uniezależniając go od pozostałych funkcji. W efekcie można korzystać ze wzmacniacza i z głośnika urządzenia, które w tym czasie pozostaje w trybie uśpienia. Pozwala to na niebagatelne oszczędności. Należy zwrócić również uwagę, że pomimo zastosowania w projektorze tradycyjnej lampy jej żywotność w trybie oszczędnym określana jest aż na 10 tysięcy godzin.

Wadą konstrukcji BenQ są tylko dwie regulowane nóżki oraz mały zakres powiększenia – 1,3x. Ogranicza to wygodę instalacji i powoduje, że ustawienie może okazać się kłopotliwe. Braki te rekompensuje funkcja korekcji trapezowej działająca w dwóch płaszczyznach. Malutki pilot nie ma podświetlenia ani wskaźnika (a podczas prowadzenia prezentacji przydaje się zwłaszcza ta druga funkcja). Jest za to bardzo wygodny w użyciu. Nie zachwycają kolory reprodukowane przez BenQ MW665. Dominuje w nich odcień zgniłej zieleni. Nie jest to może tak uciążliwe jak fiolet w Casio XJ-M241, ale i tak przeszkadza. Szczegółowość obrazu także mogłaby być lepsza. Wyświetlany czarny jest za to niezły, a obraz – kontrastowy. Brakuje trochę detali w ciemnych patiach obrazu. W zastosowaniach kina domowego przeszkadza też zbyt mała rozdzielczość. Testowany egzemplarz oferował także bardzo nierówne rozświetlenie. Jedna strona obrazu była o prawie 1000 ANSI lumenów ciemniejsza od drugiej.

WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

MOŻLIWOŚCI	5,7
WYDAJNOŚĆ	5,5
JAKOŚĆ	8,1
OPŁACALNOŚĆ	8,1
OCENA KOŃCOWA	5,9

- bardzo dużo funkcji dodatkowych
- bezprzewodowa transmisja obrazu
- głęboki kontrastowy obraz

- nierównomierne rozświetlenie
- mało naturalne kolory

Więcej na: www.ebook4all.pl

Projektory BenQ – innowacja i komfort użytkowania

Najnowsze projektory BenQ umożliwiają korzystanie z technologii zbliżeniowej komunikacji NFC (Near Field Communication), która z aplikacjami BenQ tapNshow™ i QPresenter Pro (dla iOS i Android) upraszcza i przyspiesza bezprzewodowe połączenie oraz prowadzenie prezentacji bezpośrednio ze smartfona czy tabletu. Pierwsze na świecie projektory, które oferują taką możliwość łączności, to BenQ MW665+ (1200x800) i MX666+ (1024x768). Do korzystania z tej opcji niezbędne jest urządzenie mobilne oferujące standard NFC. Trudno odmówić tym urządzeniom innowacyjności, jest to też rozwiązanie komfortowe.

Niewątpliwie komfort pracy oferuje też projektor BenQ TH682ST. Jego atut to krótkoogniskowy (szerokokątny) obiektyw pozwalający na uzyskanie dużego obrazu o rozdzielczości Full HD z niewielkiej odległości projektora od ekranu. Oznacza to, że prelegent prowadzący prezentację nie jest oślepiany przez światło projektora oraz nie zasłania obrazu swoim cieniem.

Bezprzewodowa transmisja NFC z projektorem BanQ

Proces parowania urządzeń za pośrednictwem bluetooth potrafi być uciążliwy. Łatwo więc docenić bezprzewodową transmisją NFC (Near Field Communication). Była ona dotychczas wykorzystywana do płatności zbliżeniowych smartfonami czy łączenia smartfonów z akcesoriami. Wystarczy zbliżyć urządzenia, a połączenie zostanie samo zainicjowane. Bez wyszukiwania, wybierania czy wpisywania specjalnych kodów. Standard ten oferują projektory BenQ MW665+ (1200x800) i MX666+ (1024x768).

Panoramiczny BenQ MW665+ oferuje rozdzielczość WXGA (1200x800), jasność 3200 ANSI lumenów i pozwala uzyskać obraz o przekątnej 180 cm (71 cali) z odległości 2 m.

BenQ MX666+ łączy rozdzielczość XGA (1024x768) z jasnością na poziomie 3500 ANSI lumenów i umożliwia uzyskanie obrazu o przekątnej 165 cm (65 cali) z odległości 2 m.

Każdy z projektorów oferuje łączność standardu MHL (Mobile High-Definition Link), która pozwala na bezpośrednie podłączenie (kablem) do projektora urządzenia – smartfona czy tabletu – z systemem Android i wyświetlanie z niego zdjęć, filmów czy innych treści.

Po podłączeniu projektorów do sieci LAN (poprzez gniazdo RJ45) można zdalnie monitorować i zarządzać ich pracą, np. w całej firmie, wykorzystując oprogramowanie Crestron lub PJ-Link LAN Control System. W komplecie z urządzeniem jest moduł Wi-Fi pozwalający na bezprzewodową komunikację i bezprzewodowe wyświetlanie treści. Wyświetlanie trójwymiarowych materiałów jest zgodne ze standardem HDMI 3D (przesyłanie obrazów 3D za pomocą kabla HDMI m.in. bezpośrednio z odtwarzacza DVD czy DB).

W urządzeniach zastosowano rozwiązanie **BenQ SmartEco™** polegające na analizie wyświetlanego obrazu i bieżącej optymalizacji mocy lampy tak, by uzyskać jak najlepszy obraz przy jak najmniejszym poborze prądu. Pozwala to nie tylko oszczędzać energię, ale i wydłuża żywotność lampy do 6500 godzin w modelu MX666 i nawet do 10 000 godzin w modelu MW665.

Dodatkowe oszczędności energii pozwalają uzyskać tryby pracy:

- **Eco Blank Mode** – szybkie wygaszanie ekranu, by skupić uwagę audytorium na prowadzącym;
- **No Source Detected Mode** – projektor automatycznie przechodzi w tryb Eco Blank Mode, jeśli przez trzy minuty nie wykrywa sygnału;
- **Stanby Mode** – zużycie energii poniżej 0,5 W.

Instalację oraz codzienną eksploatację w różnych warunkach lokalowych ułatwia regulacja geometrii obrazu w pionie i poziomie (Keystone) oraz indywidualna korekcja położenia każdego narożnika obrazu (Corner Fit), która umożliwia uzyskanie prawidłowej geometrii praktycznie w każdych warunkach lokalowych.

Obraz o przekątnej 167 cm (66 cali) z odległości 1 metra

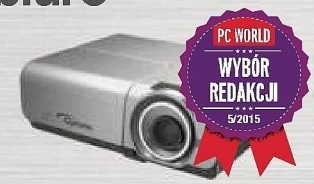
BenQ TH682ST jest krótkoogniskowym, biznesowym projektorem Full HD. Łączy w sobie jasność 3000 ANSI lumenów, kontrast 10.000:1, podstawową rozdzielczość 1920x1080, krótkoogniskowy obiektyw. Żywotność lampy do 8000 godzin w trybie SmartEco. Gniazdo HDMI, wbudowany głośnik 10 W. Projektor umożliwia odtwarzanie obrazów 3D bezpośrednio z urządzeń odtwarzających – np. Blu-ray 3D – podłączonych kablem HDMI. Do oglądania efektu 3D należy dokupić tzw. aktywne okulary 3D.

Podobnie jak najnowsze projektory TH682ST jest wyposażony w rozwiązanie **SmartEco™** oraz funkcje ekonomicznego użytkowania, takie jak: **Eco Blank** (szybkie wyłączanie obrazu, gdy nie jest potrzebny), **No Source Detected** (automatyczne wygaszenie lampy, jeśli przez 3 minuty brak sygnału wizyjnego), **0,5W Standby** (minimalny pobór prądu w trybie czuwania) i **Auto Power Off** (automatyczne wyłączenie projektora po 30 minutach braku sygnału wizyjnego).

Więcej na: www.ebook4all.pl

Multimedialny dom i biuro

PC WORLD TESTY Projektory



Miejsce w teście	1	2	3	
Producent	Optoma	Casio	NEC	
Model	DH1017	XJ-M241	M362W	
Informacje	www.optoma.pl	www.casio-europe.com	www.nec.pl	
OCENY				
Możliwości	6,1	5,8	6,1	
Wydajność	6,1	6,0	5,5	
Jakość	7,3	7,6	7,5	
Opłacalność	5,6	5,0	6,3	
OCENA KOŃCOWA	6,2	6,1	6,0	
Cena (z VAT)	**3750**	**4000**	**3150**	
Gwarancja (miesiące)	36	36	36	
Gwarancja na lampę (miesiące)	6	60	6	
PARAMETRY TECHNICZNE				
Technologia	DLP	DLP	DLP	
Rozdzielczość (piksele)	1920 × 1080	1280 × 800	1280 × 800	
Jasność (ANSI)	4200	2500	3600	
Kontrast (on / off)	10 000	1800	10 000	
Żywotność lampy / żywotność lampy w trybie eco (godz.)	2500 / 3500	20 000 / 20 000	5500 / 8000	
Pobór mocy / pobór mocy w trybie czuwania (W)	320 / 0,5	165 / 0,12	244 / 0,4	
Głośność / głośność w trybie eco (dB)	32 / 28	33 / 28	33 / 33	
Wbudowany głośnik	tak	tak	tak	
Obiektyw i obraz				
Zoom – typ / krotność	ręczny / 1,2	ręczny / 1,5	ręczny / 1,7	
Regulacja ostrości	ręczna	ręczna	ręczna	
Regulacja położenia obiektywu	nie	nie	nie	
Korekcja geometrii obrazu	pionowa	częściowo automatyczna	częściowo automatyczna	
Dodatkowe rodzaje projekcji – tylna / odwrócona	tak / tak	tak / tak	tak / tak	
Minimalna / maksymalna odległość od ekranu (m)	1,2 / 12	0,89 / 7,62	0,76 / 13,53	
Gniazda				
Composite / D-Sub / Component	tak / tak / tak	tak / tak / tak	tak / tak / tak	
LAN / USB	tak / nie	tak / nie	tak / tak	
DisplayPort / HDMI	tak / tak	nie / tak	nie / tak	
12V	tak	nie	nie	
Obudowa				
Masa (kg)	3,6	3,9	3,6	
Wymiary (mm)	326 / 104 / 254	311 / 84 / 244	368 / 97 / 286	
Osłona obiektywu	ręczna	ręczna	mechaniczna	
Otwory wentylacyjne	z boku	z przodu	z boku	
Interfejs i wyposażenie				
Polskie menu	tak	tak	tak	
Pilot	tak[1]	tak	tak	
Wskaźnik ekranowy	tak	nie	nie	
Interfejs bezprzewodowy	nie	nie	nie	
Sterowanie przez sieć	tak	tak	tak	
Obsługa wielu źródeł	nie	nie	nie	
Transmisja audio i wideo przez USB	nie	nie	nie	
Dołączona torba	tak	nie	tak	
WYNIKI TESTÓW (1-10 PKT)[2]				
Jasność średnia zmierzona	7,7	5,1	6,3	
Równomierność rozświetlenia	6,6	9,1	7,8	
Czerń (jasność) średnia zmierzona	2	2,8	1,8	
Ocena kontrastu	5,3	4,9	4	
Głośność	8,5	8,5	9,3	
Gotowość do pracy	2	7,4	3,3	
Wyłączanie	0,4	4	0,2	
OCENA JAKOŚCI OBRAZU (1-10 PKT)				
Czystość obrazu	8	7	8	
Ostrość	9	7	6	
Naturalność kolorów	7	5	6	
Szczegółowość obrazu	7	6	7	
Głębia czerni	9	7	8	
Geometria obrazu	8	8	6	

nd. - nie dotyczy, bd. - brak danych [1] - z podświetleniem klawiszy, [2] - wyniki pomiarów z uwzględnieniem średniej w danej kategorii dla całej puli testowej

Więcej na: www.ebook4all.pl

	4	4	6	7	8
	BenQ	Optoma	LG	BenQ	ViewSonic
	MW665	W402	PF80G	TH682ST	PJD5555W
	www.benq.pl	www.optoma.pl	www.lg.com/pl	www.benq.pl	www.viewsonic.pl
	5,9 / 5,7 / 5,5 / 8,1 / 8,1	5,9 / 5,9 / 5,6 / 7,1 / 6,1	5,7 / 4,4 / 6,5 / 7,6 / 4,4	5,6 / 4,7 / 5,8 / 8,1 / 5,7	5,5 / 4,8 / 6,1 / 5,9 / 9,3
	2420	3190	4260	3200	1980
	36	36	36	36	24
	12	6	36	12	12
	DLP	DLP	DLP	DLP	DLP
	1280 × 800	1280 × 800	1920 × 1080	1920 × 1080	1280 × 800
	3200	4500	1000	3000	3200
	13 000	20 000	100 000	10 000	15 000
	3500 / 10 000	3000 / 6500	30 000 / 30 000	4000 / 8000	5000 / 10 000
	298 / 0,5	306 / 0,5	160 / bd.	320 / 0,5	250 / 1
	33 / 28	35 / 31	32 / 24	36 / 33	32 / 29
	tak	tak	tak	tak	tak
	ręczny / 1,3	ręczny / 1,2	nie / nd.	ręczny / 1,1	ręczny / 1,1
	ręczna	ręczna	ręczna	ręczna	ręczna
	nie	nie	nie	nie	nie
	pionowa i pozioma	pionowa	pionowa	pionowa	pionowa
	tak / tak	tak / tak	tak / tak	tak / tak	tak / tak
	1,56 / 5,77	1,2 / 12	0,63 / 3,72	0,91 / 2,01	1 / 8
	tak / tak / tak	tak / tak / tak	nie / nie / tak	tak / tak / tak	tak / tak / tak
	tak / tak	tak / nie	tak / tak	nie / nie	nie / nie
	nie / tak	nie / tak	nie / tak	nie / tak	nie / tak
	nie	nie	nie	nie	nie
	2,6	2,57	2,2	2,8	2,1
	312 / 104 / 244	315 / 102 / 224	275 / 219 / 45	311 / 104 / 247	268 / 85 / 221
	ręczna	ręczna	nie	ręczna	nie
	z przodu	z boku	z boku	z boku	z boku
	tak	tak	tak	tak	tak
	tak	tak	tak	tak	tak
	nie	tak	nie	nie	nie
	tak	nie	tak	nie	nie
	tak	tak	nie	nie	nie
	tak	nie	nie	nie	nie
	tak	nie	tak	nie	nie
	tak	tak	nie	tak	nie
	6,1	8,7	1,4	6,3	7,1
	5,6	8	8,2	8,2	9,1
	2,2	1,5	9,8	2	2
	4,6	4,4	4,9	4,2	4,8
	9,4	9	10	9,4	9,7
	1,9	1,3	7	2,8	6,4
	0,1	0,9	10	0,1	0,1
	7	6	7	8	7
	8	6	8	8	8
	7	5	8	7	6
	6	5	8	8	5
	8	8	8	8	6
	7	6	7	7	6

Więcej na: www.ebook4all.pl

PC WORLD PRO

PAMIĘĆ SIECIOWA DLA ZAWODOWCÓW

Serwer NAS to obecnie nieodzowne wyposażenie każdej firmy poważnie podchodzącej do problemu archiwizacji i udostępniania danych. A producenci serwerów NAS nie próżnują – ostatnimi czasy niemal wszyscy zaprezentowali nowości z różnych segmentów cenowych. Najczęściej są to mocne maszyny oparte na szybkich, dwurdzeniowych, a nawet czterordzeniowych procesorach Intela, wyposażone w podwójne – a w niektórych przypadkach nawet poczwórne – karty sieciowe. Dzięki możliwości agregacji gniazd LAN najwydajniejsze z nich teoretycznie powinny umożliwiać transfer danych z szybkością do 400 MB/s. W praktyce bywa z tym różnie, bo żeby serwer mógł pracować z taką szybkością, musi być podłączony do specjalnego przełącznika obsługującego standard 802.3ad. Niestety, z różnymi przełącznikami ten sam serwer NAS może uzyskiwać różną wydajność. Przetestowaliśmy najnowsze modele NAS-ów w cenie do 3000 zł. Większość to konstrukcje 4-zatokowe, ale są też konstrukcje mieszczące pięć i sześć dysków. Najtańsze serwery 4-dyskowe kupić można w cenie poniżej 1000 zł.

Edward Wawrzyniak

Droższe serwery 4-dyskowe, w cenie około 2000 zł, to najlepszy wybór w korelacji ceny do możliwości. Dzięki wydajnym procesorom i nowoczesnym chipsetom pracują bardzo szybko, a przy tym są niezbyt głośne i dobrze wyposażone. Mogą pełnić funkcję stacji wideo, obsługując sieciowe kamery i umożliwiając automatyczny backup rejestrowanego materiału.

Szybszy procesor i większa objętość pamięci RAM zapewniają wydajną pracę serwera, ale bezpieczeństwo przechowywanych danych zależy od możliwości wbudowanego kontrolera RAID i wyposażenia (dodatkowe karty sieciowe, gniazda zasilające, wentylatory i gniazda USB).

Każdy z testowanych serwerów umożliwia założenie różnych konfiguracji macierzy RAID (1, 5, 10). RAID 5 (wymaga trzech dysków) i podobnie jak RAID 1 (dwa dyski) jest odporny na awarię jednego nośnika. RAID 10 i RAID 6 odporne są na awarię dwóch dysków, ale wymagają zamontowania w serwerze przynajmniej czterech nośników.

Założenie macierzy RAID 5 pozwala użytkownikowi skorzystać z takiej ilości miejsca, która równa jest pojemności najmniejszego nośnika pomnożonej przez liczbę dysków minus 1. W serwerze wyposażonym w cztery dyski o pojemności 4 TB będzie to nieco ponad 11 TB. RAID 10 wymaga parzystej liczby dysków (pracują parami), a dostępna przestrzeń to zsumowana objętość najmniejszych dysków pracujących w parach. Po połączeniu ze sobą czterech 4-terabajtowych dysków w RAID 10 do dyspozycji zostaje ponad 7 TB danych. Podobną objętość oferuje RAID 6.

Wbudowany sprzętowy klucz szyfrujący i gniazda USB 3.0, do których można podłączyć dodatkowe dyski twarde, to wyposażenie większości nowoczesnych serwerów NAS.

Wymianę uszkodzonego dysku można przeprowadzić samemu, bez konieczności wzywania serwisu. W niektórych serwerach wystarczy na to dosłownie kilkadziesiąt sekund. Serwery wyposażone w kilka kart sieciowych będą pracować, nawet gdy jedna z nich ulegnie awarii. Warto też zwrócić uwagę na modele wyposażone w dwa wentylatory. W razie awarii jednego z nich automatycznie przyspieszana jest praca drugiego, a użytkownik jest informowany o konieczności wymiany uszkodzonego wentylatora.

Instalacja i oprogramowanie serwera

Serwery NAS mają specjalne kieszenie na dyski zamontowane z przodu obudowy, które ułatwiają montaż i demontaż nośników. Urządzenie WD My Cloud EX4100 umożliwia wyciąganie i montaż dysków bez konieczności mocowania do nich prowadnic (nośniki wkłada się bezpośrednio do wnęk serwera). Z kolei Synology DS1515+ i Zyxel Nas540 mają szybki, zatrzaskowy system montażu prowadnic do dysków, które wsuwa się do wnęk. Pozostałe serwery wymagają przykręcenia prowadnic do dysków za pomocą dołączanych śrubek.

Po zamontowaniu dysków w obudowie i podłączeniu serwera do prądu trzeba zająć się jego skonfigurowaniem. Wszystkie urządzenia uczestniczące w teście wyposażone są w przyjazne kreatory, które w kilku krokach pomagają skonfigurować podstawowe parametry pracy serwera (wybór trybu RAID,

Więcej na: www.ebook4all.pl

Najnowsza generacja serwerów NAS wyposażona jest w duże wentylatory, które uzyskują dużą wydajność przy relatywnie niewielkiej prędkości obrotowej i głośności pracy.

sposób pracy interfejsów sieciowych, sformatowanie dysków i tworzenie wolumenów). Po konfiguracji program automatycznie otwiera panel logowania do systemu zarządzającego pracą serwera.

Serwery NAS z fabrycznie zamontowanymi dyskami ma w swojej ofercie np. WD i Seagate. Wystarczy je podłączyć do routera, zainstalować dołączone oprogramowanie i po chwili można z nich korzystać.

Droższe serwery, mające 5 lub 6 kieszeni na dyski, to doskonały wybór dla średnich przedsiębiorstw. Umożliwiają przenoszenie danych w tempie ponad 100 MB/s, czyli z pełną wydajnością gigabitowego interfejsu LAN (119 MB/s). Dalszy wzrost wydajności odczuwalny jest po podłączeniu serwera do przełącznika zgodnego ze standardem IEEE 802.3ad. Rozrzut wyników w zależności od wykorzystywanego przełącznika jest jednak tak duży, że trudno uzyskane wyniki wykorzystać do obliczenia wydajności serwera. Można jednak zaobserwować pewną prawidłowość. Podłączając serwer za pomocą dwóch kart sieciowych pracujących w trybie 802.3ad, można uzyskać wzrost wydajności od 50 do nawet 100%. Jeśli zastosować cztery karty sieciowe, to transfer dużych plików może przyspieszyć od 200 do 400%. Co ważne, w razie awarii któregoś z interfejsów sieciowych połączenie z serwerem nadal działa (jest realizowane przez sprawny interfejs LAN).

Jeśli zależy ci na intuicyjnym interfejsie i zaawansowanych ustawieniach, najlepsze są systemy instalowane w serwerach firm Qnap, WD, Synology i Asustor. Oprócz podstawowych możliwości, takich jak obsługa serwera poczty, przechowywanie i udostępnianie danych, wyposażone są też w serwery multimediów DLNA, iTunes, klienta sieci P2P, BitTorrent i umożliwiają instalowanie kolejnych programów.

Potrafią informować użytkowników o próbie instalowania potencjalnie niebezpiecznych pakietów. Zapewniają też pełne wsparcie dla prywatnej, publicznej chmury i wyposażone są w opcję automatycznej aktualizacji oprogramowania. Serwery już po pierwszym uruchomieniu systemu informują użytkownika o konieczności instalacji nowszej wersji oprogramowania.

SYNOLOGY DS1515+

Dobry NAS dla MSP

Procesor (GHz): **Intel Atom C2538 (2,4)**; Pamięć (GB): **2**; Wnęki na twarde dyski: **5**; Twardy dysk w zestawie (TB): **nie**

Cena: **3000 zł**

Synology DS1515+ to 5-dyskowy serwer wyposażony w czterordzeniowy procesor Intel Atom C2538 z opcją szyfrowania sprzętowego i pracujący z częstotliwością 2,4 GHz. Serwer ma dwa moduły pamięci DDR3 o łącznej objętości 2 GB, które można wymienić na maksimum 8 GB.

Obudowa przystosowana jest do montażu 3,5- i 2,5-calowych dysków HDD i SSD, które mogą pracować w trybie *hot swap* (możliwość wymiany uszkodzonych nośników podczas pracy urządzenia). Z przodu serwera umieszczono diody sygnalizujące pracę dysków, kart sieciowych i zasilania. Dzięki zatrzaskowemu systemowi montażu dysków do prowadnic wyjmowanie i wkładanie nośników jest łatwe i szybkie. Serwer nie ma wbudowanego wyświetlacza ani przycisku do szybkiego archiwizowania danych. Z tyłu obudowy są po cztery gniazda: USB 3.0, LAN (z obsługą funkcji przełączania awaryjnego i Link Aggregation) i dwa eSATA.

DS1515+ obsługuje RAID 1, 5, 6 i 10, umożliwia też migrację macierzy bez utraty danych z trybu RAID 1 do RAID 5 i RAID 5 do RAID 6 oraz powiększanie wolumenu poprzez dodanie dysków czy wymianę na większe.

System serwera DSM 5 oferuje intuicyjny w obsłudze interfejs i wyposażony jest w opcję automatycznej aktualizacji. Ma ogromne możliwości, które można rozszerzać poprzez instalowanie dodatkowych aplikacji (jest ich kilkadziesiąt).

Synology DS1515+ okazał się bardzo dobrym serwerem, w którym duży nacisk położono na bezpieczeństwo przechowanych danych, prostotę obsługi i zwiększenie niezawodności pracy urządzenia. W testach uplasował się w ścisłej czołówce, i to bez wykorzystania opcji agregacji kart sieciowych, która przyspiesza nawet 4-krotnie przesyłanie danych. Co ważne, DS1515+ wyróżnia się wysoką kulturą pracy, oferując wydajne i ciche chłodzenie podzespołów przez dwa wentylatory 80 mm, które wyposażone są w system dostosowania szybkości pracy.

PCW LAB Ocena końcowa **9,0**

Możliwości 8,5 • Jakość 9,3 • Wydajność 9,1 • Opłacalność 4,2

\+ • dobra wydajność • układ chłodzący • gniazdo USB 3.0 z przodu obudowy

\− • brak wyświetlacza

Więcej na: www.ebook4all.pl

QNAP TS-453PRO

Z czterema kartami sieciowymi

Procesor (GHz): **Intel Celeron Quad-Core (2)**; Pamięć (GB): **2**; Wnęki na twarde dyski: **4**; Twardy dysk w zestawie (TB): **nie**

Cena: **2299 zł**

Qnap TS-453Pro to najwydajniejszy serwer uczestniczący w testach. Wyposażony jest w czterordzeniowy procesor Intela Celeron (2 GHz), 2 GB pamięci DDR3 z możliwością rozbudowy do 8 GB (dwa gniazda pamięci) i aż cztery gigabitowe karty sieciowe. Obudowa mieści cztery dyski i kompatybilna jest z nośnikami HDD (3,5 cala) i SSD (2,5 cala).

Każdy z dysków można zamknąć na kluczyk, co utrudni ich wyciągnięcie przez postronne osoby. Z przodu obudowy zamontowano gniazdo USB 3.0 i przycisk do tworzenia automatycznej kopii danych. Z tyłu serwera są cztery gniazda LAN (z obsługą Link Aggregation i przełączania awaryjnego), po dwa gniazda: USB 3.0, USB 2.0 i jedno gniazdo HDMI. Niestety, gniazda USB umieszczone są zbyt blisko siebie, co utrudnia ich jednoczesne wykorzystywanie.

Obudowa jest starannie wykonana z grubej stalowej blachy, jedynie panel przedni jest plastykowy. Serwer jest nieduży (17,7 × 18 × 23,5 cm). Za chłodzenie odpowiedzialny jest jeden wentylator umieszczony z tyłu obudowy. Qnap TS-453Pro automatycznie dostosowuje jego szybkość pracy na podstawie analizy temperatur wnętrza obudowy, dysków twardych i procesora. Dzięki temu serwer pracuje cicho i częściej słychać pracę dysków niż wentylatora. Można też ręcznie ustawić szybkość działania wentylatora, wybierając jedną z trzech opcji (mała, średnia lub duża).

System QTS 4.1 pod względem możliwości i wygody obsługi z powodzeniem może rywalizować ze świetnym Synology DSM. Oba pozwalają na poszerzanie możliwości serwera poprzez instalowanie dodatkowych aplikacji, a samych polecanych przez Synology jest ponad 20. Dzięki nim serwer może współpracować z dyskami wirtualnymi Google'a, Microsoftu, DropBoksa, serwisami wideo itp. Dostępnych jest też kilkanaście programów antywirusowych. Dodatkowe aplikacje i usługi pożerają moce procesora i pamięć, dlatego trzeba podchodzić do ich instalacji z umiarem. Qnap podczas pierwszego uruchomienia serwera proponuje wybrać jedną z dwóch metod instalacji systemu: do zastosowań domowych (instalowane są dodatkowe aplikacje i usługi) i biznesowych (instalowane są tylko najpotrzebniejsze funkcje, bez zbędnych dodatków obciążających serwer). To bardzo dobry pomysł.

Qnap TS-453Pro nawet bez aktywnej funkcji Link Aggregation okazał się bardzo wydajny i doskonale radzi sobie z zapisywaniem danych. Po włączeniu funkcji jego wydajność może wzrosnąć nawet czterokrotnie (ze 100 do ponad 400 MB/s), ale tutaj wiele zależy od możliwości przełącznika i tego, jak współpracuje z serwerem.

PCW LAB Ocena końcowa **8,8**

Możliwości 8,5 • Jakość 8,5 • Wydajność 9,4 • Opłacalność 5,3

\+ • wysoka wydajność • cztery karty sieciowe • bogate wyposażenie

\− • cena

WD MY CLOUD EX4100

Szybki serwer

Procesor (GHz): **Marvell ARMADA 388 (1,6)**; Pamięć (GB): **2**; Wnęki na twarde dyski: **4**; Twardy dysk w zestawie (TB): **4 (4)**

Cena: **5299 zł**

WD My Cloud EX4100 sprzedawany jest z fabrycznie zamontowanymi dyskami, sporadycznie dostępna jest też wersja bez nośników (ok. 2300 zł). My do testów otrzymaliśmy serwer z dyskami WD Red o pojemności 4 TB każdy. Od desktopowych nośników wyróżnia je przystosowanie do ciągłej pracy i wysoka niezawodność (objęte są 5-letnią gwarancją). Dodatkowo wyposażone są w specjalne oprogramowanie NASware, które optymalizuje ich pracę w serwerach NAS. Takie same nośniki wykorzystaliśmy również do testu innych serwerów NAS.

WD My Cloud EX4100 to jedyny serwer umożliwiający podłączenie nie jednego, a dwóch zasilaczy sieciowych (ma dwa gniazda zasilające). Niestety, w zestawie jest tylko jeden zasilacz. Na pochwałę zasługuje działanie układu chłodzącego, który składa się z dużego wentylatora wypełniającego niemal całą przestrzeń tylnej ściany obudowy. Doskonale schładza dyski, a przy tym cicho pracuje. Tuż obok niego umieszczono dwa gniazda LAN oraz dwa porty USB 3.0.

Dyski zamontowane są w serwerze przez producenta, a intuicyjny kreator pomaga użytkownikowi w tworzeniu kont, udziałów oraz dostosowaniu pracy serwera do indywidualnych potrzeb. My Cloud EX4100 ma też według nas najbardziej przyjazny system montażu i demontażu dysków, który nie wymaga żadnych narzędzi ani wyłączania serwera. Wystarczy tylko odblokować zaczepy przytrzymujące dyski i wsunąć nośniki do wnęk.

Serwer obsługuje popularne tryby RAID, ale bez trybu RAID 6. Umożliwia też migrację macierzy RAID bez utraty danych z JBOD do RAID 1 lub RAID 5 i RAID 1 do RAID 5 oraz wyposażony jest w opcję szyfrowania woluminów.

System My Cloud OS jest intuicyjny i łatwy w obsłudze. Ma rozbudowane funkcje do zarządzania pracą dysków, wentylatora i pozwala na szybkie dostosowanie działania serwera do aktualnych potrzeb. Umożliwia też instalowanie dodatkowych aplikacji, np. systemów zarządzania treścią (CMS) czy różnorakich serwerów multimedialnych, zdjęć, audio. Dzięki darmowej aplikacji My Cloud możliwe jest przeglądanie i udostępnianie plików zgromadzonych na serwerze z komputera, tabletu oraz smartfona podłączonego do internetu.

PCW LAB Ocena końcowa **8,5**

Możliwości 8,3 • Jakość 8,7 • Wydajność 8,6 • Opłacalność 2,2

\+ • dobra wydajność • wyświetlacz • gniazdo USB 3.0 z przodu obudowy

\− • cena

Więcej na: www.ebook4all.pl

Synology®

PROSTE I BEZPIECZNE UDOSTĘPNIANIE DANYCH

Synology NAS dla małej firmy z dużymi potrzebami

DS214+ Idealny współczynnik wydajności do ceny

DS415+ Bezkompromisowa wydajność i duża pojemność

Biznesowe funkcje DSM podnoszą efektywność pracy

- Chmura prywatna dla firm
- Backup danych dla podniesienia bezpieczeństwa
- Serwer poczty, drukarek i stron internetowych
- Bezpieczne połączenia spoza firmy dzięki VPN
- Automatyczna synchronizacja na wielu urządzeniach
- Klaster wysokiej dostępności (SHA) minimalizuje przestoje

Klaster SHA

Serwer VPN

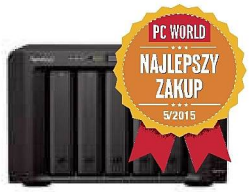
Serwer poczty

Doradca ds. zabezpieczeń

Więcej informacji na temat funkcji biznesowych na stronie **www.synology.com**

Więcej na: www.ebook4all.pl

PC WORLD TESTY Serwery NAS



Miejsce w teście	1	2	3	4
Producent	Synology	Qnap	Asustor	Qnap
Model	DS1515+	TS-453Pro	AS5104T	TS-651
Informacje	www.synologic.pl	www.qnap.pl	asustor.com.pl	www.qnap.pl
Cena (zł)	3000	2299	2199	2900
OCENY				
Możliwości	8,5	8,5	8,0	8,0
Jakość	9,3	8,5	8,6	8,8
Wydajność	9,1	9,4	9,0	8,7
Opłacalność	4,2	5,3	5,4	4,1
OCENA KOŃCOWA	9,0	8,8	8,6	8,5
PARAMETRY TECHNICZNE				
Procesor	Intel Atom C2538 2,4 GHz	Intel Celeron 2 GHz Quad-Core	Intel Celeron 2 GHz Quad-Core	Intel Celeron 2,41 GHz Dual Core
Pamięć (GB)	2	2	2	1
Liczba wnęk na twarde dyski	5	4	4	6
Liczba dysków w zestawie (pojemność)	nie	nie	nie	nie
Wnęki na twarde dyski z przodu obudowy	tak	tak	tak	tak
Gniazda (liczba)				
Ethernet - RJ-45	4	4	2	2
USB 3.0	4	3	3	3
USB 2.0	0	2	2	2
HDMI	0	1	1	1
Macierz RAID				
RAID 5	tak	tak	tak	tak
RAID 6	tak	tak	tak	tak
RAID 10	tak	tak	tak	tak
Oprogramowanie				
Automatyczna aktualizacja	tak	tak	tak	tak
Praca w chmurze	tak	tak	tak	tak
Torrent / P2P	tak	tak	tak	tak
Serwer multimedialny / DLNA	tak	tak	tak	tak
Układ chłodzący	2 wentylatory	1 wentylator	1 wentylator	2 wentylatory
Wymiary (cm) **/ masa** (kg)	15,7 x 24,8 x 23,3 / 4,17	17,7 x 18 x 23,5 / 4,65	18,5 x 17 x 23 / 2,93	25,7 x 17,5 x 23,5 / 6,9
WYNIKI TESTÓW				
ATTO Disk - szybkość zapisu (MB/s)				
Transfer danych o wielkości 8 KB	43	56	47	42
Transfer danych o wielkości 16 KB	61	70	59	64
Transfer danych o wielkości 32 KB	91	108	111	107
Transfer danych o wielkości 64 KB	113	117	116	114
Transfer danych o wielkości 128 KB	117	116	117	117
ATTO Disk - szybkość odczytu (MB/s)				
Transfer danych o wielkości 8 KB	84	78	61	55
Transfer danych o wielkości 16 KB	97	82	94	76
Transfer danych o wielkości 32 KB	118	114	117	91
Transfer danych o wielkości 64 KB	118	116	119	96
Transfer danych o wielkości 128 KB	118	118	118	118
NAS performance tester (MB/s)				
Zapis pliku 100 MB	116	115	116	111
Odczyt pliku 100 MB	116	116	116	114
Zapis pliku 400 MB	116	116	115	111
Odczyt pliku 400 MB	117	117	114	116
Zapis pliku 1000 MB	115	116	110	112
Odczyt pliku 1000 MB	116	118	111	113
Odczytywanie plików z serwera NAS (MB/s)				
1000 małych plików	37	36	28	34
1000 zdjęć	105	92	85	82
Zapisywanie plików na serwerze NAS (MB/s)				
1000 małych plików	35	37	31	37
1000 zdjęć	93	103	95	93

bd. - brak danych

Więcej na: www.ebook4all.pl

	4	6	7	8	9
	WD	Asustor	Lenovo	Zyxel	D-Link
	My Cloud EX4100	AS5004T	PX4-400D	Nas540	DNS340L
	www.wdc.com/pl/	asustor.com.pl	www.lenovo.com/pl/	www.zyxel.com/pl/	www.dlink.com/pl/pl/
	5299	1779	1900	999	799
	8,5	8,0	7,4	7,2	5,7
	8,3	6,8	6,3	6,8	4,3
	8,7	8,6	7,6	8,2	7,2
	8,6	8,5	8,2	6,8	5,7
	OCENA KOŃCOWA 2,2	OCENA KOŃCOWA 6,2	OCENA KOŃCOWA 5,4	OCENA KOŃCOWA 10	OCENA KOŃCOWA 9,9
	Marvell ARMADA 388 1,6 GHz	Intel Celeron 2,41 GHz Dual Core	Intel Atom D2701 Dual Core 2,13 GHz	FreeScale FS1024 Dual Core 1,2 GHz	bd.
	2	1	2	1	bd.
	4	4	4	4	4
	4 (4 TB)	nie	nie	nie	nie
	tak	tak	tak	tak	nie
	2	2	2	2	2
	3	3	1	3	1
	0	2	4	0	2
	0	1	1	0	0
	tak	tak	tak	tak	tak
	nie	tak	nie	tak	nie
	tak	tak	tak	tak	tak
	tak	tak	tak	tak	tak
	tak	tak	tak	tak	tak
	tak	tak	tak	tak	tak
	tak	tak	tak	tak	tak
	1 wentylator	1 wentylator	1 wentylator	1 wentylator	1 wentylator
	23,2 x 17 x 19 / 6,32	18,5 x 17 x 23 / 2,93	23,5 x 21,6 x 18,4 /	19 x 22,5 x 16 / 2	8,5 x 14,6 x 21,7 / 1,57
	45	44	41	37	31
	56	53	50	47	40
	103	115	100	86	56
	114	111	110	89	65
	116	115	111	87	65
	60	59	58	57	54
	82	90	90	90	89
	100	100	100	100	100
	112	112	105	97	82
	118	119	110	101	90
	105	106	101	72	50
	115	116	115	100	109
	113	111	110	67	49
	115	113	112	102	94
	116	96	101	66	46
	118	108	115	100	99
	26	24	24	16	15
	82	81	79	76	77
	30	27	26	22	19
	89	87	85	57	43

Więcej na www.ebook4all.pl

SPIS TREŚCI

Przegląd
Trzy w jednym 64

Poradnik
Kupuj z głową 70
Co obciąża twoje łącze 74

Pytania, opinie i sugestie:
Ludwik_Krakowiak@jidg.com.pl

Trzy w jednym

Zakup dwóch lub trzech usług w pakiecie pozwala zmniejszyć w domowym budżecie wydatki na telewizję, internet i telefon. Jedna faktura to wygoda opłacania rachunków, a jedna umowa to możliwość swobodnej zmiany dostawcy po zakończeniu kontraktu.

Dzisiaj dostawcy telewizji świadczą usługi internetowe, a operator komórkowy sprzedaje energię elektryczną i produkty bankowe. Czyżby świat stanął na głowie? Wręcz przeciwnie. Rozszerzanie portfolio usług i wchodzenie na nowe rynki to doskonale przemyślana polityka, która pozwala operatorom zwiększać przychody ze sprzedaży usług, a jednocześnie skuteczniej przywiązywać klientów do marki.

Mariaż Plusa z Cyfrowym Polsatem i PlusBankiem wydaje się oczywisty, wszak wszystkie te podmioty są ze sobą powiązane kapitałowo. Razem firmy te mogą zaoferować klientom komplementarny pakiet usług telefonii komórkowych i telewizji, a dzięki dużym inwestycjom w technologię LTE także szybki mobilny internet, który ma stanowić alternatywę dla internetu stacjonarnego instalowanego na liniach telefonicznych i w sieciach kablowych.

Na drugim biegunie mamy partnerstwo Orange z ITI Neovision (operator platformy nc+), dzięki czemu Orange może uzupełnić swoją ofertę (telefonia komórkowa i stacjonarna, internet) o pakiety telewizyjne, a ITI – sprzedawać telewizję z mobilnym internetem.

Jest też co najmniej czterech silnych operatorów kablowych (UPC, Vectra, Multimedia, INEA) dysponujących nowoczesną infrastrukturą, która pozwala dostarczać klientom wysokiej jakości telewizję cyfrową, ultraszybki internet bez limitu transferu danych oraz usługi telefonii stacjonarnej realizowane w technologii VoIP.

Usługi w pakiecie

„Oszczędzanie przez dodawanie" to hasło przewodnie programu smartDOM, który umożliwia łączenie produktów sieci Plus i Cyfrowego Polsatu. Wybierz telefon komórkowy, telewizję lub internet mobilny, dokup drugą usługę za połowę ceny, a trzecią możesz mieć nawet za 1 zł miesięcznie.

Promocja smartDOM skierowana jest dla obecnych i no-

Więcej na: www.ebook4all.pl

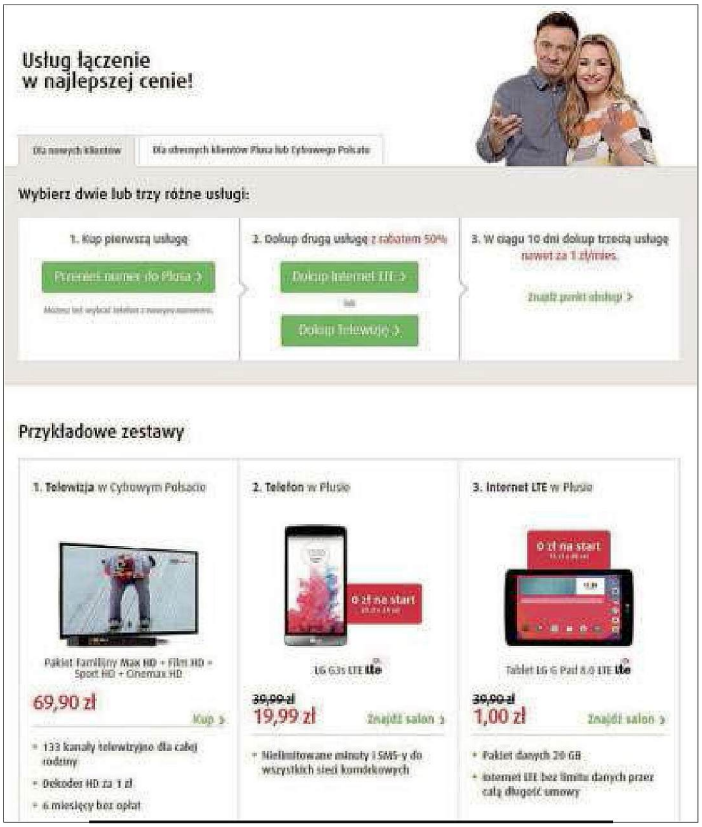
wych abonentów. Przykładowa oferta obejmuje telewizję cyfrową w Pakiecie Familijnym Max HD z opcjami Film HD, Sport HD i Cinemax HD za 69,90 zł (133 kanały, w tym 6 miesięcy bez opłat), telefon LG G3s w abonamencie Plus za 19,99 zł (cena regularna to 39,99 zł) z nielimitowanymi rozmowami i SMS do wszystkich sieci komórkowych oraz mobilny internet LTE z pakietem danych 20 GB za 1 zł miesięcznie (obniżka z 39,99 zł) i tabletem LG G Pad 8.0. Do tego należy doliczyć raty za smartfon (50 zł x 24 raty) oraz tablet (15 zł x 48 rat).

Z kolei klienci Orange'a mogą łączyć usługi telekomunikacyjne w ramach oferty promocyjnej Orange Open. Jeżeli kupisz dwie usługi lub więcej usług w Orange, uzyskasz comiesięczny rabat na abonament. Ofertą objęte są usługi mobilne i stacjonarne (telefon, internet), telewizja oraz Orange Energia. W przypadku drugiej usługi abonament zostanie obniżony o 10 zł. Trzeci produkt w pakiecie to już 20 zł mniej każdego miesiąca na rachunku i tak aż do ósmej usługi, w której łączny rabat wynosi 65,01 zł.

Przykładowo, za dwa telefony komórkowe dla siebie i członka rodziny, internet stacjonarny, telefon stacjonarny oraz internet mobilny zapłacisz miesięcznie 176,15 zł zamiast 211,16 zł. W tym wypadku łączny rabat na abonament dla pięciu usług na koncie wyniesie 35,01 zł. W Orange Open rabat naliczany jest dla usług, których miesięczny abonament wynosi powyżej 39 zł, przy czym co najmniej jedną z nich musi być usługa mobilna. W ramach oferty możesz swobodnie wybrać plan taryfowy oraz korzystać z innych promocji.

Operatorzy kablowi

W ofercie operatorów sieci kablowych znajdziesz pakiety promocyjne dwóch (telewizja, internet), trzech (dodatkowo telefon stacjonarny), a nawet czterech usług (internet mobilny). W pakiecie Mega Pack Plus w UPC za 129 zł (64,50 zł przez pierwsze dwa miesiące) otrzymasz telewizję Select Extra HD (100 kanałów, w tym 33 wysokiej rozdzielczości), szybki internet Fiber Power 60 Mb/s z modemem Wi-Fi oraz telefon z pakietem 240 darmowych minut do Polski i za granicę. Zamów pakiet filmowy HIT lub VIP, aby otrzymać dekoder z nagrywarką Horizon. Najbogatsza opcja VIP obejmuje telewizję Max Extra HD (134 kanały, 40 HD), internet 250 Mb/s oraz nielimitowane połączenia stacjonarne w Polsce i w 41 krajach Europy i świata w cenie 189 zł miesięcznie. Przez cały okres zobowiązania



Łącząc produkty Cyfrowego Polsatu i Plusa w ramach oferty smartDOM, otrzymasz upust na abonament za drugą i trzecią usługę w pakiecie.

otrzymasz możliwość korzystania z usługi My Prime (kolekcja VoD ponad 1000 filmów, seriali i bajek) oraz dostęp do aplikacji Horizon Go pozwalającej oglądać telewizję na smartfonie i tablecie. Kupując każdą z tych usług pojedynczo, musiałbyś zapłacić nawet 251 zł przy zobowiązaniu na 24 miesiące.

Oferta firmy Multimedia obejmuje trzy pakiety promocyjne w cenie od 69 zł do 109 zł miesięcznie, które łączą w sobie telewizję cyfrową oraz internet o szybkości od 30 do 120 Mb/s. W wariancie z telewizją MiniBox otrzymasz dostęp do 87 kanałów, w tym 17 w wysokiej jakości HD, natomiast w opcji SuperBox do 116 kanałów, w tym 24 HD. Do każdego z pakietów możesz dobrać telefon w taryfie „Non stop" z darmowymi rozmowami do krajowych sieci stacjonarnych za 9 zł miesięcznie, dekoder z nagrywarką (PVR) za kolejne 10 zł oraz modem Wi-Fi za 1 zł. Jeśli dodatkowo zmienisz swojego dostawcę prądu na Multimedia Polska Energia,

Netia Spot to bezprzewodowy router z funkcją współdzielenia plików, drukarek i połączenia internetowego 3G.

Więcej na www.ebook4all.pl

otrzymasz wybrany przez siebie pakiet usług zupełnie za darmo. To daje 654 zł oszczędności w pakiecie SuperBox z internetem 120 Mb/s.

Dla swoich klientów Vectra przygotowała trzy Super Paczki z telewizją cyfrową i internetem. W najciekawszym wariancie za 129,90 zł (pierwsze 2 miesiące za 1 zł) otrzymasz telewizję cyfrową 180 kanałów, w tym 51 HD z dekoderem PVR, oraz szybki internet 50 Mb/s. W cenie zawarto dostęp do serwisu TV Online pozwalającego na oglądanie 50 kanałów TV na komputerze i urządzeniach mobilnych oraz kolekcje filmów i seriali VoD HBO, a także Filmbox. Jeśli chcesz, możesz stworzyć własną ofertę dwóch lub trzech usług, wybierając spośród usług telewizyjnych, internetu do 150 MB/s i telefonu. W wariancie Domowy Bez limitu dzwonisz na numery stacjonarne i komórkowe w Polsce oraz stacjonarne w krajach Unii Europejskiej, Stanach Zjednoczonych i Kanadzie za 40 zł miesięcznie.

Można też wykupić dodatkowy pakiet internetu mobilnego. 4 GB LTE za 30 zł miesięcznie to rozsądny wybór, jeśli korzystasz z internetu stacjonarnego, natomiast pakiet 20 GB LTE za 60 zł, jeśli oglądasz filmy i ściągasz duże pliki także poza domem.

INEA, największy w Wielkopolsce operator kablowy, świadczy usługi multimedialne na bazie własnej sieci światłowodowej oraz sieci bezprzewodowej WiMAX. Oferta pakietowa 3 w 1 w INEA obejmuje cztery pakiety: Standard, Super, Super Plus oraz Ekskluzywny w regularnej cenie od 129,90 zł. Według operatora, najlepiej sprzedaje się pakiet Super (69,90 zł przez 3 miesiące, później 149,90 zł), w którego skład wchodzi telewizja cyfrowa (169 kanałów, w tym 47 HD) wraz z dostępem do INEA Online TV, internet stacjonarny 100 Mb/s oraz 10 000 minut do wykorzystania na krajowe połączenia telefoniczne i międzynarodowe do wybranych krajów, jak również dodatkowe 1000 minut na komórki. W ramach pakietu otrzymasz mobilny internet LTE z pakietem 2 GB oraz darmowy dostęp do Hotspotów INEA rozmieszczonych w komunikacji publicznej w Poznaniu i Koninie, a także w różnych miejscach stolicy Wielkopolski. W ofercie sieci INEA dostępny jest także klubowy kanał Lech TV, co również oddaje regionalny charakter tego operatora i ścisłą integrację z lokalną społecznością.

Orange Open to oferta łączona, w której każda dodatkowa usługa w koncie klienta pozwala obniżyć miesięczny rachunek o kolejne 5–10 zł, maksymalnie 65,01 zł w przypadku posiadania 8 usług Orange jednocześnie.

W Vectrze możesz wybrać jeden z trzech proponowanych pakietów usług cyfrowych lub zbudować własny zestaw składający się z telewizji, internetu i/lub telefonu.

Z telewizją i internetem

W Telewizji Osobistej w Netii sam decydujesz, co oglądasz i ile płacisz. Przez pierwszy miesiąc masz dostęp do wszystkich kanałów telewizyjnych z 19 pakietów (179 kanałów, w tym 64 HD), po czym możesz samodzielnie wskazać, które z nich chcesz zostawić, a z których zrezygnować. Minimalne zobowiązanie za telewizję wynosi 35 zł, przy czym 15 zł tej kwoty musisz przeznaczyć na zakup pakietu Na start (44 najpopularniejsze polskie kanały o różnym zakresie tematycznym), a pozostałe 20 zł na zakup dowolnych pakietów z oferty, np. Natura (5 zł), Wiedza i odkrycia (10 zŁ), Sport i emocje (15 zł), Styl Życia (5 zł) czy Młodsze dzieci (5 zł). W ten sam sposób możesz dodawać pakiety z kanałami premium, w tym HBO (25 zł), Sport & Film+ (6 kanałów Canal+ za 35 zł) czy Filmbox (20 zł). Rabat 25 zł przysługuje klientom, którzy zdecydują się pozostawić wszystkie dostępne pakiety w ofercie.

Telewizja Osobista w Netii sprzedawana jest w pakietach z internetem i telefonem lub tylko z internetem. Wariant z Szybkim internetem MAX 50 Mb/s oraz telefonem Lepszy Telefon 30 (pół godziny rozmów z numerami stacjonarnymi w Polsce) kosztuje od 84,90 zł miesięcznie. Wariant z internetem 100 Mb/s bez telefonu kosztuje od 89,90 zł miesięcznie. Dodajmy, że w każdym z pakietów Netii otrzymasz 20 GB w Chmurze Osobistej, która umożliwia przechowywanie, udostępnianie i wspólną pracę nad dokumentami z dowolnego miejsca i urządzenia podłączonego do internetu. Dodajmy, że w Netii telewizja dostarczana jest przez internet. Nie ma konieczności montażu anteny satelitarnej na zewnątrz obiektu.

Z kolei aktualna oferta nc+ z internetem LTE 20 GB oraz routerem Airbox za 1 zł obejmuje dwa pakiety Comfort+ w cenie 79,90 zł miesięcznie (139 kanałów, w tym 52 HD oraz Cinemax), a także Comfort+ Sport&Film (99,99 zł) z kanałami filmowymi i sportem Canal+ w cenie usługi. W zależności od wybranej opcji

Szukaj usług samodzielnie

Wielu operatorów kablowych i dostawców internetu przygotowuje oferty dostosowane do specyfiki danego rynku, mniejszych miejscowości, a nawet nowo budowanych osiedli. To doskonała okazja do znalezienia atrakcyjnych cenowo usług TV, internetu i telefonii. Znajdź lokalnego przedstawiciela handlowego, który przedstawi ci spersonalizowaną ofertę. Na odstąpienie od umowy poza lokalem przedsiębiorcy, a więc u ciebie w domu, masz 10 dni.

Więcej na: www.ebook4all.pl

w prezencie otrzymasz na dwa miesiące kanały z opcji EXTRA+, kanały HBO oraz dostęp do wypożyczalni VOD seriale+.

Brak infrastruktury przewodowej nie stanowi dla operatorów przeszkody w dostarczaniu szerokopasmowego stacjonarnego internetu dla domu. Tu prym wiedzie Cyfrowy Polsat, który oferuje usługę Domowy Internet LTE z limitem transmisji danych 25, 30 oraz 35 GB i cenie od 59,90 zł miesięcznie. Domowy Internet LTE może zostać dokupiony jako kolejna do telefonu i telewizji usługa w pakiecie smartDOM. Po wykorzystaniu podstawowego pakietu danych możesz nadal korzystać z szybkiego internetu bez limitu danych z prędkością ustaloną dla danej oferty. W przypadku opcji 25 GB jest to 10 Mb/s tym, co wyróżnia ofertę Cyfrowego Polsatu, jest zestaw urządzeń, w którego skład wchodzi zewnętrzny modem LTE korzystający z istniejącej instalacji TV/SAT, pozwalający poprawić moc sygnału sieci, a zatem i jakość internetu, oraz router Wi-Fi do udostępnienia internetu w domu lub mieszkaniu.

Dekodery i modemy

Najwięksi operatorzy rywalizują nie tylko ofertą programową czy jakością usług, ale także dostarczanym klientowi sprzętem. W ostatnim czasie UPC wprowadziła do oferty platformę Horizon. Jest to jeden z najnowocześniejszych na rynku dekoderów, który w jednym urządzeniu obsługuje aż trzy usługi cyfrowe: telewizję, internet i telefon. W ten sposób Horizon pomaga pozbyć się plątaniny kabli, a przy tym ograniczyć zużycie prądu. Dzięki wbudowanemu dyskowi o pojemności 500 GB dekoder może nagrywać do czterech programów telewizyjnych jednocześnie. Horizon wyposażono w funkcje internetowe, a korzystanie z mediów społecznościach ułatwia wielofunkcyjny radiowy pilot, którego jedną stronę zajmuje pełnowymiarowa klawiatura QWERTY ułatwiająca wyszukiwanie w internecie. Horizon „uczy się", co lubisz oglądać, oferując łatwy dostęp do sper-

Zmieniając sprzedawcę prądu na Multimedia Energia, możesz dostać pakiet internet + telewizja przez 6 miesięcy bez opłat.

Więcej na: www.ebook4all.pl

sonalizowanych treści, takich jak: ulubione gatunki filmowe, seriale i transmisje sportowe.

Z internetem w Netii otrzymasz zaawansowany router Wi-Fi Netia Spot, a z telewizją – dekoder Netia Player. Netia Spot umożliwia udostępnianie plików z podłączonego dysku zewnętrznego lub pamięci USB. W ten sposób możesz udostępniać pliki multimedialne urządzeniom zgodnym ze standardem DLNA. Wbudowany port USB pozwala udostępnić drukarkę w sieci Wi-Fi oraz podłączyć modem komórkowy 3G/LTE, aby mieć dostęp do internetu w dowolnym miejscu, np. na kempingu.

Z kolei Netia Player to bezprzewodowy dekoder telewizyjny, który zapewnia dostęp do usług Telewizji Osobistej. Urządzenie ma wbudowane funkcje internetowe (dostęp do serwisów Facebook i YouTube) oraz możliwość nagrywania na dysku zewnętrznym podłączonym przez port USB. Mocną stroną dekodera są jego niewielkie rozmiary oraz niskie zużycie prądu, ok. 12 W w czasie pracy i mniej niż 0,5 W w trybie uśpienia. To ważne, bo wiele dekoderów PVR pobiera niemal tyle samo (czytaj: dużo) prądu podczas pracy i w trybie czuwania.

Dlaczego usługi w pakiecie?

Pakiet usług to jeden rachunek za telewizję, internet i telefon, a więc wygoda opłacania i oszczędność kosztów, jeśli nadal nie korzystasz z darmowych przelewów elektronicznych. To także możliwość skorzystania z atrakcyjnych cen w ramach oferty promocyjnej, w myśl zasady: zamów więcej, a dostaniesz wysoki rabat na abonament, pakiet opcji dodatkowy oraz nowoczesny sprzęt w niższej cenie.

Zakup dwóch, trzech lub większej liczby usług w pakiecie wymaga podpisania jednej umowy z jedną datą zakończenia kontraktu. Kiedy nadejdzie ten dzień, możesz swobodnie myśleć o przeniesieniu usług do innego operatora, nie czekając na zakończenie wszystkich umów terminowych.

Finanse, energia i ubezpieczenia

T-Mobile Usługi Bankowe to efekt partnerstwa T-Mobile i Alior Banku. Wejście T-Mobile na rynek usług bankowych przynosi także szereg korzyści dla klientów tego operatora, w tym nowe możliwości płatności telefonem NFC z usługą MyWallet. Po wykupieniu abonamentu w T-Mobile można zyskać do 500 zł zwrotu za transakcje dokonane kartą debetową MasterCard NFC. Jeśli jesteś już klientem T-Mobile i regularnie opłacasz swoje rachunki, możesz zawnioskować o 1000 zł limitu na koncie przyznawanego bez opłat i formalności.

W tej grupie produktów inwestują także Plus, Cyfrowy Polsat oraz Orange. Dzięki założeniu konta lub wzięciu kredytu gotówkowego w PlusBanku (wcześniej Invest-Bank) możliwe jest obniżenie rachunków w Plusie lub Cyfrowym Polsacie. Za każde 500 zł wydane kartą PlusBanku otrzymasz 5% rabatu na abonament telefoniczny, internet lub telewizję oraz aż 10% opustu za każde 5000 zł kredytu gotówkowego.

Z kolei Orange wystartował z projektem Orange Finanse realizowanym we współpracy z mBankiem. Wystarczy założyć darmowe konto, aby otrzymać do 600 zł przez 6 miesięcy w postaci zwrotu 5% od płatności zbliżeniowych telefonem oraz do 60 zł promocyjnego doładowania w Orange przez 3 miesiące.

Zmiany w przepisach prawa spowodowały, że możesz zmienić sprzedawcę prądu na tań-

Operator	UPC		Vectra		Multimedia	
Nazwa pakietu	**Mega Pack Plus**	**Filmowy VIP**	**Super Paczka 123 kanały**	**Super Paczka 180 kanałów z nagrywarką**	**Pakiet I**	
Abonament miesięczny (zł)	**129,00**	**189,00**	**79,90**	**129,90**	**69,00**	
Okres zobowiązania (miesiące)	24		24		24	
Promocja na abonament	64,50 zł przez 2 miesiące	94,50 zł przez 2 miesiące	nie		6 miesięcy gratis przy zmianie sprzedawcy energii na Multimedia Energia	
Telewizja	Select Extra HD	Max Extra HD	Pakiet Złoty z HD	Pakiet Super HD	MiniBox	
Liczba kanałów TV	100, w tym 33 HD	134, w tym 42 HD	123, w tym 21 HD	180, w tym 51 HD	87, w tym 17 HD	
Internet - przepustowość łącza (Mb/s)	60	250	50	50	30	
Telefon	Minuty do wszystkich 240	Minuty domowe Max	poza pakietem, do wyboru Plan Domowy 50 (+25 zł), Plan Domowy 250 (+30 zł), Domowy bez limitu (+40 zł)		Non stop 3	
Telefon (taryfa)	240 darmowych minut do Polski i za granicę, 100 minut do sieci UPC	Nielimitowane połączenia stacjonarne w Polsce i w 41 krajach Europy i świata oraz w sieci UPC	W planie Domowy bez limitu nielimitowane połączenia do sieci stacjonarnych w Polsce i za granicę oraz do polskich sieci komórkowych		Nielimitowane połączenia na wszystkie krajowe numery stacjonarne	
Inne usługi w cenie	nie	My Prime, Horizon GO	Vectra VOD, 40 kanałów w TV Online	HBO i Filmbox, HBO GO i FilmboxLive, Vectra VOD, 50 kanałów w TV Online	Nielimitowane połączenia na wszystkie krajowe numery stacjonarne	
Dodatkowa oferta	Pakiet dodatkowych kanałów Max HD za 7,50 zł przez 2 miesiące, później 15 zł miesięcznie, Filmklub VOD 14,90 zł miesięcznie, My Prime i Horizon GO na 1 miesiąc gratis	HBO na 1 miesiąc gratis, Minuty do wszystkich MAX za 5 zł przez 3 miesiące, później 10 zł miesięcznie.	Canal+ od 29,90 zł, Film GO (Kanały HBO + HBO GO) za 29,90 zł, Sport na ostron 14,90 zł	Canal+ od 29,90 zł	Dodatkowe pakiety tematyczne z 19 kanałami, w tym 8 HD przez 3 miesiące bez opłat	
Dekoder HD PVR (z nagrywarką)	nie	tak	nie	tak	tak [4]	
Bezprzewodowy internet (Wi-Fi)	tak		tak		tak [5]	
Multiroom - cena (zł)	25	15	5 - 12,50 7		15	

[1] dostęp stacjonarny - przepustowość maksymalna (mobilny LTE 2 GB w cenie pakietu); [2] wartość maksymalna (dostęp bezprzewodowy LTE); [3] dodatkowo 9 zł miesięcznie; [4] 10 zł miesięcznie; [5] 1 zł miesięcznie; [6] 5 zł miesięcznie;

Więcej na: www.ebook4all.pl

szego. Potężna baza kilkunastu milionów klientów sprawiła, że rynkiem tym zainteresowali się także operatorzy komórkowi. Plus Energetyka oferuje niższe stawki za opłatę za energię czynną dla klientów Plusa, Cyfrowego Polsatu i PlusBanku. Oferta obejmuje gwarancję stałej ceny sprzedaży nawet przez 29 miesięcy oraz załatwienie wszystkich formalności związanych ze zmianą sprzedawcy energii. Z kolei osoby, które zdecydują się na zmianę sprzedawcy na Orange Energia, mogą skorzystać z pakietu powitalnego za opłacenie rachunku za energię elektryczną (do 200 zł), a także stały opust w ramach Rabat Orange oraz Rabat Open odpowiednio do 15 i do 20 zł miesięcznie. Zmianę sprzedawcy energii na Orange Energia możesz dokonać we wszystkich salonach sprzedaży Orange.

Z kolei Multimedia Polska we współpracy Ergo Hestia umożliwia zakup ubezpieczenia mieszkania (mienie ruchome, stałe elementy lokalu) oraz ubezpieczenia OC w życiu prywatnym. Składka rozpoczyna się już od 7,49 zł miesięcznie i zostanie doliczona do rachunku za telewizję i internet. To kolejny sposób, aby wygodne zamawiać usługi i za nie płacić.

Horizon w UPC to nowoczesny dekoder, który łączy w sobie usługi telewizji, internetu i telefonu.

Zakup usług cyfrowych to także doskonała okazja na zakup telewizora, laptopa lub tabletu. Musisz jednak pamiętać, że nie ma nic za darmo. Dla przykładu, Cyfrowy Polsat oferuje pakiety telewizji z internetem oraz samego internetu LTE, do których dokupić możesz telewizor, laptop lub tablet. Czasem możesz kupić nowy telewizor z atrakcyjnym upustem (sprawdź w Ceneo.pl, czy to na pewno najlepsza cena) lub rozłożyć zakup urządzenia „na raty". Wówczas cena zakupu sprzętu zostanie ukryta w abonamencie za usługę. Szczególnie ciekawe oferty znajdziesz w okresie świątecznym. Czy warto korzystać z ofert wiązanych? Musisz skalkulować i zdecydować sam.

Artur Pęczak

	Multimedia	INEA		Netia		Cyfrowy Polsat	
	Pakiet III	**Standard**	**Super**	**TV + Internet + Telefon**	**TV + Internet**	**Familijny Max HD + Film HD + Sport HD + Cinemax HD**	**Premium**
	109,00	**129,90**	**149,90**	**od 84,90**	**od 89,90**	**99,85**	**129,85**
	24	18		24		24	
		0 zł przez 1 miesiąc, 69,90 zł przez kolejne 3 miesiące	0 zł przez 1 miesiąc, 69,90 zł przez kolejne 3 miesiące	7 zł przez 3 miesiące	2 zł przez 3 miesiące	6 miesięcy Pakietu Familijnego gratis	6 miesięcy Pakietu Premium gratis
	SuperBox	Standard HD	Super HD z pakietem Sport Extra HD w cenie	Telewizja Osobista		Familijny Max HD + Film HD + Sport HD + Cinemax HD	Premium, w tym HBO
	116 kanałów, w tym 24 HD	118, w tym 25 HD	169, w tym 47 HD	maksymalnie 19 pakietów, 179 kanałów, w tym 64 HD		133, w tym 36 HD	136, w tym 39 HD
	120	100 [1]		50	100	100 [2]	
		Nonstop		Lepszy Telefon 30	nie	nie	
	Nielimitowane połączenia na wszystkie krajowe numery stacjonarne	10 000 minut do wykorzystania na połączenia krajowe i międzynarodowe do wybranych krajów UE, USA i Kanady + 1000 minut na komórki		30 minut na połączenia z numerami stacjonarnymi w Polsce			
	Nielimitowane połączenia na wszystkie krajowe numery stacjonarne	INEA Online TV, darmowe hotspoty na terenie Poznania i w komunikacji miejskiej w Poznaniu i Koninie, Lech TV, WTK, TV Wielkopolska		Chmura osobista 20 GB, Netia FON		Eliminacje UEFA EURO 2016, Komunikator internetowy halo	
	Dodatkowe pakiety tematyczne z 19 kanałami, w tym 8 HD przez 3 miesiące bez opłat	CANAL+ Platinum, HBO Max HD oraz VOD Film na 2 miesiące gratis		Pakiet Sport & Film+ (kanały Canal+) za 35 zł, Pakiet HBO HD za 25 zł, Pakiet Filmbox za 20 zł		IPLA MIX, IPLA PLUS oraz Pakiet VOD na 6 miesięcy gratis, Pakiet Nocny 100 GB przez 3 miesiące	HBO GO, IPLA MIX, IPLA PLUS ora Pakiet VOD na 6 miesięcy gratis, Pakiet Nocny 100 GB przez 3 miesiące
	tak [4]	tak [4]		możliwość podłączenia dysku zewnętrznego		tak	tak
	tak [5]	tak		tak		tak [6]	
	15	14,90		15		5	

[7] w zależności od dekodera

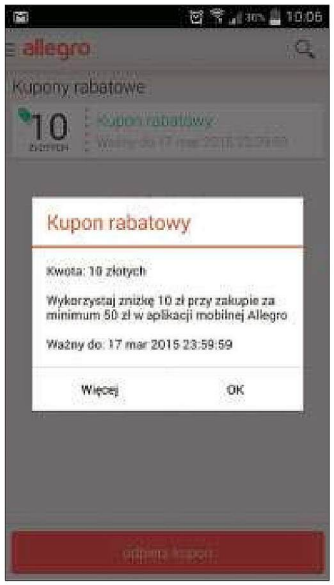
Więcej na: www.ebook4all.pl

Kupuj z głową

Bywalcy sklepów online wiedzą, gdzie szukać doskonałych ofert, jak uzyskać rabat oraz obniżyć koszty dostawy, aby nie przepłacać w drogich galeriach handlowych i lokalnych supermarketach. A czy ty wiesz, jak wygodnie i oszczędnie kupować w internecie?

Grupa Allegro intensywnie inwestuje w rozwój rynku e-commerce. Nowe inicjatywy podejmowane przez Allegro czy porównywarkę cen Ceneo mają zachęcać klientów do robienia częstszych zakupów w sieci oraz korzystania z nowoczesnych narzędzi, przede wszystkim ze smartfonów. Bo to właśnie w mobilności Allegro widzi przyszłość handlu internetowego.

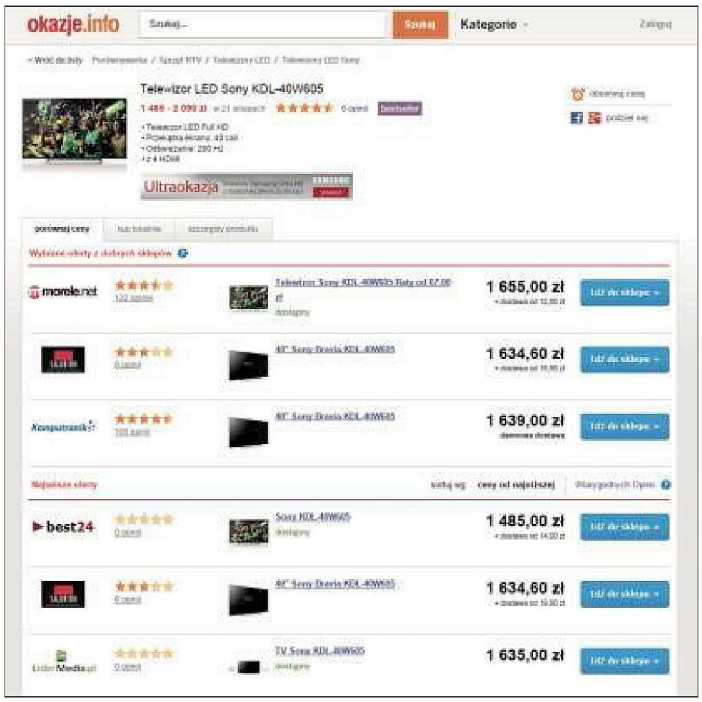
Z raportu Mobile Institute przygotowanego we współpracy z serwisem GoMobi.pl i przy wsparciu Allegro.pl wynika, że 33% internautów kupujących w sieci nabyło w ciągu ostatnich sześciu miesięcy jakąś rzecz mobilnie. Oznacza to, że Polacy szybko przekonują się do zakupów mobilnych. Sposobem Allegro na zachęcenie do korzystania z aplikacji mobilnej są kupony rabatowe. Allegro regularnie, a więc przynajmniej raz w miesiącu, rozdaje pulę kuponów do wykorzystania przy zakupach w serwisie, których suma bez kosztów wysyłki wyniesie co najmniej 50 zł.



Allegro rozdaje kupony rabatowe do wykorzystania na zakupy w aplikacji mobilnej.

W ostatnim czasie Allegro oferuje kupującym kupony o wartości 10 zł, co w praktyce oznacza, że raz na jakiś możesz zrobić drobne zakupy bez ponoszenia kosztów dostawy. Aby kupon zadziałał, po pierwsze musisz dokonać zakupu przez aplikację mobilną, a po drugie wybrać opcje płatności z góry, a więc kartą płatniczą, szybkim przelewem elektronicznym lub przez konto PayU. Zainstaluj aplikację mobilną na swoim smartfonie lub tablecie (obsługiwane są urządzenia z systemem Android, iOS i Windows Phone), zaloguj się do swojego konta w Allegro, a następnie rozwiń menu programu i kliknij kolejno *Kupony* | *Odbierz kupon*. Zniżka zostanie naliczona przy opłacaniu zamówienia. W jednej transakcji możesz kupić wiele przedmiotów od tego samego lub różnych sprzedawców.

Allegro InPost to kolejna inicjatywa, która ma zachęcić kupujących do częstszych zakupów w internecie. W ramach oferty Allegro Paczkomaty InPost oraz Allegro Polecony InPost możesz wybrać tanią dostawę do Paczkomatu (maksymalnie 7,99 zł brutto) lub pod wskazany adres (co najwyżej 3,94 zł brutto) z możliwością zwrotu towaru bez dodatkowych opłat, jeśli zdecydujesz się odstąpić od umowy lub wymienić towar na inny. Oferty z opcją darmowego zwrotu oznaczone są białym symbolem zawracania na fioletowym tle. To, czy dana forma dostawy jest dostępna w aukcji, zależy od sprzedawcy. Zwróć jednak uwagę, że oferta Allegro InPost nie jest tożsama z opcją standardowej dostawy do Paczkomatów, w której darmowy zwrot z zasady nie przysługuje.



Porównywarka cen okazje.info.pl pomaga w odnajdywaniu odpowiednich produktów w najlepszych cenach. Zwróć uwagę na sposób prezentacji wyników. W popularnych kategoriach na pierwszym miejscu pojawiają się promowane oferty.

Z kolei Klub Łowców Nagród w Ceneo.pl to jeden z ciekawszych programów lojalnościowych, który premiuje zakupy w internecie. Zakup produktów oznaczonych ikoną CeneoPunktów przez koszyk Ceneo lub w witrynie sklepu, do którego trafiłeś z porównywarki cen, premiowany jest punktami, a te możesz wymienić na nagrody. Każde wydane 5 zł do kwoty 1000 zł za zakupy w koszyku Ceneo to 1 CeneoPunkt. Za zakupy w koszyku powyżej tej kwoty otrzymasz 200 CeneoPunktów. Dodatkowe punkty możesz zbierać, wystawiając opinie o produktach na stronach Ceneo oraz wypełniając ankietę oceniającą proces realizacji zamówienia w sklepie.

Porównywarki cen

Porównywarka cen pomoże ci odnaleźć odpowiedni produkt w najlepszej cenie. Porównywarka zbiera ceny z kilku tysięcy sklepów internetowych i prezentuje je według... no właśnie. Nie daj się zmanipulować, bo na górze wyników wyświetlane są oferty wyróżnione, czyli sklepów, które zdecydowały się zapłacić za dodatkową promocję w serwisie. Za każdym razem, kiedy przeglądasz dany produkt, przewiń

Więcej na: www.ebook4all.pl

Będąc w sklepie stacjonarnym, możesz w aplikacji mobilnej Skąpiec.pl porównać cenę interesującego cię produktu z jego ceną w sklepach internetowych.

stronę nieco w dół, aby sprawdzić pozostałe oferty, lub zmień sposób sortowania według ceny (od najniższej). Zanim zdecydujesz się na zakup, sprawdź także koszty dostawy, dostępność towaru oraz opinie o sprzedawcy.

Korzystaj z dodatkowych funkcji porównywarek, które pomogą ci w znalezieniu dobrej oferty. Przykładem może być funkcja „obserwuj cenę" w porównywarce okazje.info.pl. Znajdź interesujący cię produkt, a następnie ustaw powiadomienie o zmianie ceny. Na adres e-mail otrzymasz informację, gdy wybrany produkt osiągnie wskazaną przez ciebie próg cenowy.

Wybierz aplikację mobilną, która pozwoli ci zweryfikować w porównywarce, czy cena w sklepie stacjonarnym nie jest nadmiernie wysoka i czy przypadkiem nie warto jest zamówić wybranego produktu przez internet. Skąpiec.pl udostępnił aplikację dla urządzeń z systemem Android. Aby odnaleźć produkt, wprowadź jego nazwę do wyszukiwarki. Możesz wypowiedzieć nazwę towaru do mikrofonu smartfona lub zeskanować jego kod kreskowy. Aplikacja Skąpiec.pl ma funkcję „Mapy", która ułatwia znalezienie sklepu w najbliższej okolicy, aby odebrać zamówiony produkt osobiście. To dodatkowa funkcja tej aplikacji, która pozwoli ci ograniczyć koszty dostawy.

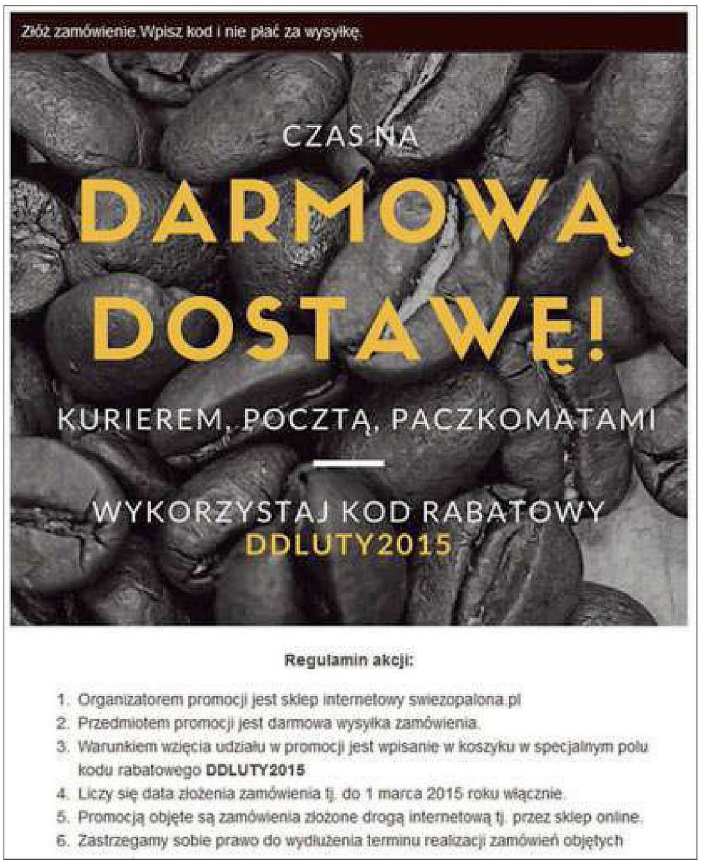
Konkurencja nie śpi, a więc do wyboru masz także aplikację Nokaut 24. Ma wszystko, co dobra, mobilna porównywarka cen mieć powinna. Oprócz ofert produktów aplikacja pozwala przeglądać katalog z listą parametrów poszczególnych produktów i ich zdjęć. Zawiera zaawansowane opcje filtrowania wyników, dzięki czemu łatwiej odnaleźć alternatywne lub podobne modele w ofercie. Przyda się nie tylko w trakcie tradycyjnych zakupów, aby sprawdzić oferty konkurencji, ale także dowiedzieć się więcej o produkcie i opiniach na jego temat, zamiast pytać o to sprzedawcę. Nokaut udostępnił także aplikację Skaner, która umożliwia wygodne zeskanowanie kodu kreskowego produktu, a następnie wyszukanie powiązanych ofert w porównywarce cen.

Jak oszczędzać, kupując?

W przypadku drobnych zamówień koszt dostawy stanowi istotny element całkowitej ceny zakupu, a zatem ma wpływ na decyzje, czy kupić dany produkt przez internet, czy też wybrać się do sklepu stacjonarnego.

Zapisz się na newsletter oraz polub profil ulubionego sklepu na Facebooku. Wielu sprzedawców w ten sposób wysyła oferty promocyjne, kupony rabatowe oraz informacje o preferencyjnych warunkach zakupów, np. o darmowej dostawie. Wiele tego typu akcji ma charakter czasowy, ograniczony do zamówień złożonych danego dnia lub w weekend. Za każdym razem liczy się więc refleks i szybka decyzja albo wcześniejsze planowanie zakupów, jeśli udało nam się zauważyć, że sklep prowadzi regularne akcje promocyjne.

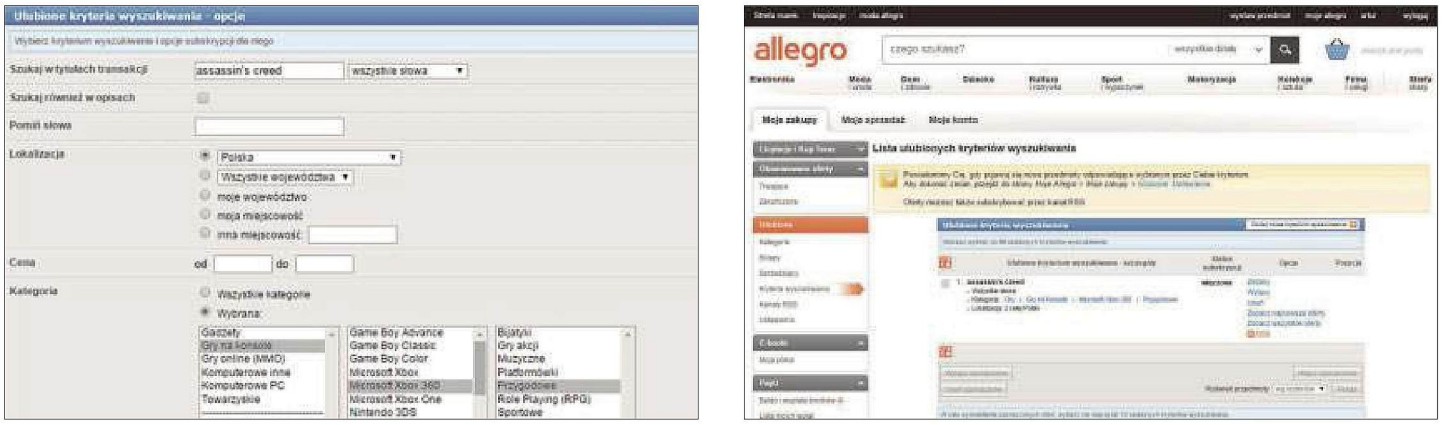
Wcześniejsze planowanie zakupów pozwala uzyskać kolejne oszczędności, kupując przez internet. Dzień Darmowej Dostawy to polska odpowiedź na amerykańskie Free Shipping Day, w którym uczestniczące w akcji sklepy internetowe oferują klientom darmową dostawę niezależnie od wartości zamówienia, wybranej metody płatności i sposobu dostawy. W akcji, która odbywa się pod koniec roku (data jest ruchoma, ostatni dzień darmowej dostawy przypadł na 2 grudnia 2014 r.),



Przykładowy kod rabatowy w sklepie swiezopalona.pl wysłany na e-mail osoby zapisanej na newsletter. Otrzymany kod uprawnia do darmowej dostawy w jeden wskazany w ofercie dzień.

Na zrzucie aplikacja mobilna porównywarki cen Nokaut. Ekran główny wypełnia lista kategorii z gadżetami dla panów. To efekt tego, że przedstawiliśmy się jako mężczyzna. Może w ten sposób znajdziesz dla siebie coś ciekawego?

Więcej na: www.ebook4all.pl



Ekran dodawania oraz lista zdefiniowanych kryteriów wyszukiwania w serwisie Allegro.

bierze udział ok. 2,5 tys. sklepów, nierzadko liderów branży e-commerce w swoich kategoriach. I choć przed tobą wiosna i lato, przypomnij sobie o Dniu Darmowej Dostawy przed świętami. Fakt, że ponad 50% osób uczestniczy w akcji po raz drugi lub trzeci, świadczy o tym, że naprawdę warto. Oczywiście, nie sugerujemy odkładania zakupów na grudzień – to tylko przykład, jak planując termin zakupów, można zaoszczędzić na kosztach przesyłki. Okres, w którym organizowany jest Dzień Darmowej Dostawy, nie wydaje się jednak przypadkowy i być może warto o nim pamiętać w listopadzie, planując świąteczne prezenty.

Inna metoda na obniżenie kosztów dostawy to odbiór osobisty w punkcie wydań lub sklepie stacjonarnym, jeśli sprzedawca prowadzi działalność internetową i w handlu tradycyjnym jednocześnie. Media Expert oferuje darmową dostawę na zamówienia o minimalnej wartości 99 zł złożone w sklepie internetowym kurierem lub do Paczkomatu InPost oraz darmowy odbiór w sieci ponad 300 elektromarketów niezależnie od wartości zakupów. Wybierz drugą metodę, aby zamówić pudełko kapsułek do ekspresu ciśnieniowego, które odbierzesz, wracając z pracy do domu.

Lokalny sklep ze sprzętem RTV i AGD może naliczyć dodatkową opłatę za dowóz sprzętu i wniesienie go do mieszkania klienta. Inaczej jest w przypadku zakupów przez internet, choć pamiętaj, że kurier nie ma obowiązku wnoszenia sprzętu o dużych gabarytach, ważących powyżej 30 kg. Zwróć uwagę, jakie dodatkowe usługi w tym zakresie oferuje sklep internetowy.

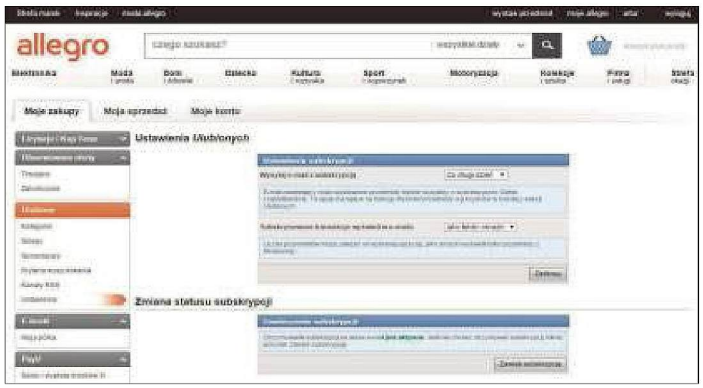
I tak dla przykładu, sklep RTV EURO AGD (działa pod adresem **euro.com.pl**) przy zakupie pralki oferuje wniesienie sprzętu na dowolne piętro za 39 zł, wniesienie i instalację pralki (ustawienie, wypoziomowanie, usunięcie blokady bębna, podłączenie do instalacji) za 59 zł oraz odbiór zużytego sprzętu i przewiezienie go do punktu utylizacji za 29 zł Korzystaj z dodatkowych usług, jeśli cenisz sobie wygodę lub potrzebujesz dodatkowego wsparcia we wniesieniu i przy instalacji nowych urządzeń oraz utylizacji zużytych elektrośmieci, za których wyrzucenie na śmietnik grozi wysoka kara.

Poluj na okazje

Z reguły produkt ma najwyższą cenę w dniu wprowadzenia go na rynek (premiery), ale już po kilku tygodniach możesz go kupić 10–20% taniej. Co więcej, topowy model smartfona kosztuje nawet kilkaset złotych mniej, jeśli na rynek wprowadzony zostanie jego następca, a gra komputerowa na konsolę po roku traci na wartości nawet połowę, jeżeli zdecydujesz się na używany egzemplarz w idealnym stanie. Ale czy na pewno musisz grać w najnowsze tytuły? To pytanie pozostawmy bez odpowiedzi.

Warto śledzić ceny produktów, a w przypadku serwisów aukcyjnych także pojawiające się w nim oferty. W tym celu w Allegro kliknij *Moje allegro*, a następnie wywołaj okno *Ulubione | Kryteria wyszukiwania*. Dodaj do listy ulubione produkty, wskazując nazwę przedmiotu, cenę oraz kategorię. Na koniec zaznacz opcję *Chcę otrzymywać e-mail na temat nowo wystawionych przedmiotów*. Jeśli tego nie zrobiłeś, na liście zdefiniowanych kryteriów kliknij *Włącz*, aby aktywować subskrypcję dla danego wyszukiwania.

To, jak często będziesz otrzymywał e-mail z informacją o nowo wystawionych przedmiotach, możesz zmienić w oknie *Ulubione | Ustawienia*. Oferty spełniające kryteria wyszukiwania możesz śledzić za pomocą kanału RSS. Potrzebny link znajdziesz na liście ulubionych.



Ustawienia subskrypcji ulubionych wyszukiwań w serwisie Allegro. To tutaj zdecydujesz, jak często będziesz otrzymywał e-mail z informacją o nowo wystawionych, interesujących cię przedmiotach.

Kupony rabatowe

Kolejnym sposobem na oszczędzanie są kupony rabatowe. Pod adresem **www.pcworld.pl/artykuly/398747.html** znajdziesz osobny artykuł na ten temat. Po krótce, na początek zapisz się na newsletter sklepu, aby otrzymywać oferty promocyjne. W sieci znajdziesz wiele serwisów z kuponami na tańsze zakupy w internecie. Na stronie kodyrabatowe.pl znaleźliśmy m.in. opust na zakup kosmetyków i zapachów w Agito.pl (niniejszy tekst powstawał w przeddzień Dnia Kobiet), rabat od -50% na sukienki w Zalando oraz kod zniżkowy -10% na wybrane produkty marki Samsung.

Więcej na: www.ebook4all.pl

Kody rabatowe na wiosenne zakupy w sklepach internetowych znajdziesz także na **kupon.pl**, **kupony.pl**, **kuponyrabatowe.fakt.pl** oraz **www.couponando.pl**. Przykładowe oferty? 40% zniżki na ubrania i dodatki marki Diesel lub 20 zł na sprzęt Philips w Answear.com, do -30% na sprzęt sportowy w Ole Ole! oraz do 70% rabatu na upominki dla pań w Empiku. **PromoSzop.pl** to kolejny ciekawy serwis z kuponami i kodami rabatowymi. Na tej stronie pojawiają się promocje do największych polskich sklepów internetowych i popularnych marek. W odnalezieniu ciekawych ofert pomoże ci wyszukiwarka. Kupony możesz przeglądać także według kategorii najczęściej wybieranych oraz sklepów.

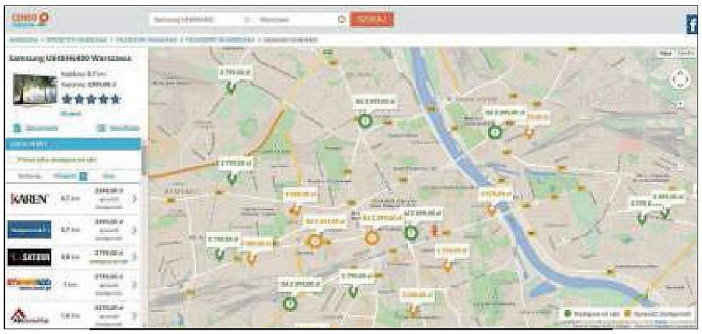
Zakupy lokalne

Pamiętaj, że to koszty dostawy ograniczają zakup wielu rzeczy o niskiej wartości przez internet. CeneoLokalnie to serwis grupujący oferty produktów, które możesz kupić i odebrać w lokalnych sklepach stacjonarnych oraz w punktach odbioru osobistego sklepów internetowych. Wyniki prezentowane są na mapie wraz z ceną i informacją o dostępności produktu.

Alternatywą są serwisy ogłoszeń lokalnych, w których znajdziesz oferty sprzedaży przede wszystkim towarów używanych, ale zdarzają się też rzeczy nowe, sprzedawane przez lokalnych przedsiębiorców. Zacznij od dwóch najważniejszych serwisów tego typu: OLX.pl (dawniej Tablica.pl) oraz Gumtree.pl. Są jeszcze m.in.: **superoferty24.pl**, **ogllo.pl, oglaszam.pl** czy **malito.pl/**, choć pod względem liczby ogłoszeń żaden nie dorównuje dwóch pierwszym.

Poznaj swoje prawa

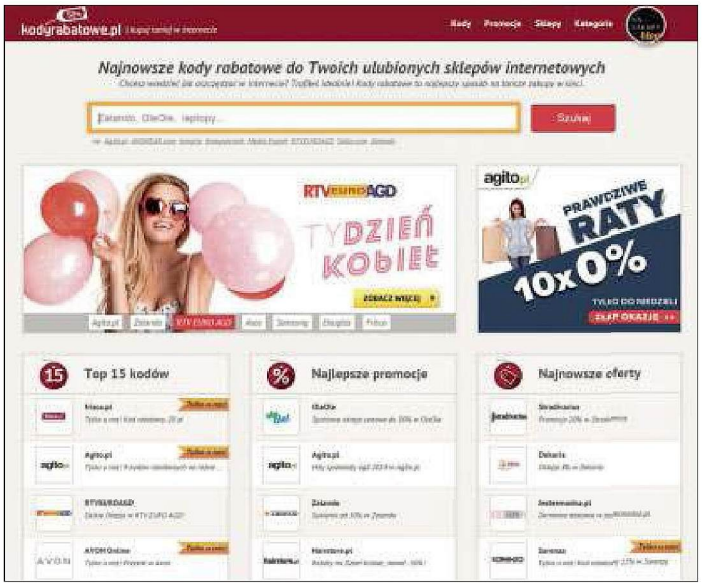
25 grudnia 2014 r. weszły w życie nowe przepisy ustawy o prawach konsumenta. Wprowadzone regulacje przyniosły szereg korzyści dla kupujących przez internet, w tym wydłużenie terminu odstąpienia od umowy. Wynosi on teraz 14 dni, a nie 10, jak było wcześniej, przy czym jeśli sprzedający nie poinformuje cię o przysługującym prawie odstąpienia od umowy zawartej poza lokalem lub na odległość, okres ten wydłuża się o rok.



Serwis CeneoLokalnie ułatwia wyszukiwanie ofert w lokalnych sklepach stacjonarnych oraz w punktach odbioru osobistego sklepów internetowych. Wyniki prezentowane są na mapie.

Poznaj swoje prawa, jeśli kupujesz przez internet. W przypadku odstąpienia od umowy sprzedający zobligowany jest zwrócić ci równowartość ceny towaru oraz koszty dostawy (doręczenia), ale do wysokości najtańszej opcji przesyłki. Oznacza to, że jeśli wybrałeś dostawę kurierem za 15 zł, a wśród dostępnych opcji był także list polecony za 5 zł, sprzedawca zobligowany jest do zwrotu kosztów w wysokości równej najtańszemu wariantowi, tutaj 5 zł. Warto pamiętać, że opcja darmowego odbioru osobistego nie jest brana pod uwagę. Ze względu na to, że klient sam przyjmuje towar, opcja ta nie jest traktowana jako metoda dostawy. Pamiętaj jednocześnie, że wszystkie koszty zwrotu zakupionych produktów (pakowanie, przesyłka) ponosisz samodzielnie, chyba że sprzedawca zgodził się je wziąć na siebie.

Kupując przez internet, masz prawo sprawdzić cechy i sposób funkcjonowania produktu, tak samo jak mógłbyś to zrobić w sklepie w galerii handlowej. Oznacza to, że możesz rozpakować i przymierzyć spodnie, a nawet podłączyć telewizor do dekodera telewizji satelitarnej i sprawdzić jakość wyświetlanego obrazu. Wiele ciekawych, napisanych przystępnym językiem informacji na temat praw konsumenta znajdziesz w portalu **www.prawakonsumenta.uokik.gov.pl**. Zajrzyj tam, aby świadomie kupować przez internet.



W internecie znajdziesz co najmniej kilka dobrych serwisów grupujących kody rabatowe na zakupy w sklepach stacjonarnych i internetowych.

Nadal można spotkać sprzedawców, którzy stosują różnego rodzaju sztuczki, aby ograniczyć prawa kupującego w zakresie zwrotu towaru. Nam zdarzyło się zetknąć z sytuacją, w której duży dystrybutor sprzętu RTV i AGD odmówił odstąpienia od umowy z uwagi na fakt, że klient przy składaniu zamówienia wybrał udokumentowanie sprzedaży na dokumencie faktury, zamiast paragonu, mimo że sam nie prowadzi działalności gospodarczej. Sprzedawca potraktował transakcję jako zakup na firmę, a przedsiębiorcom nie przysługują prawa wynikające z ustawy o prawach konsumenta.

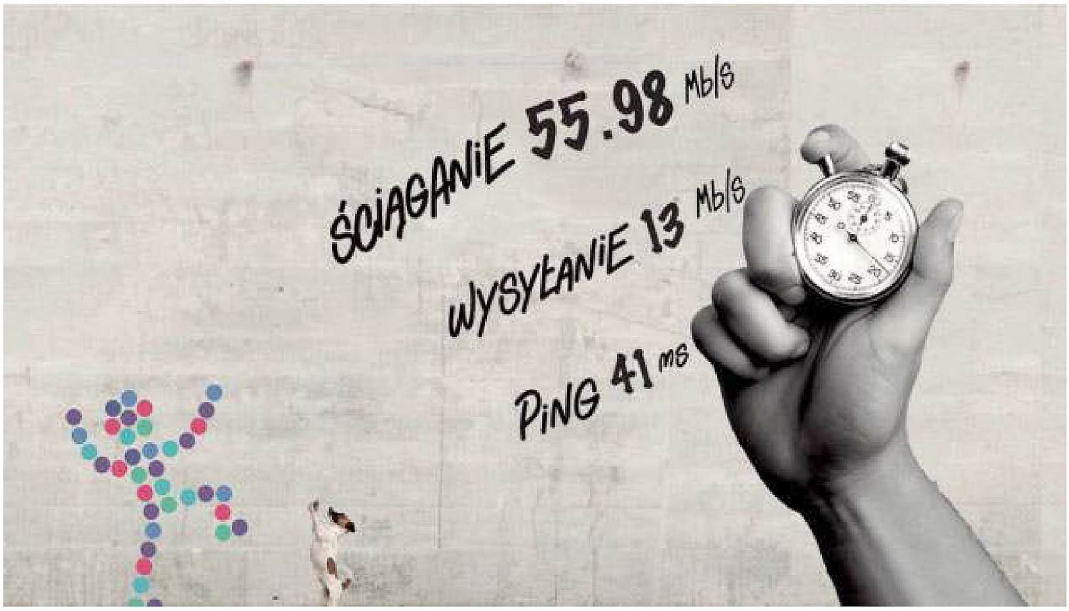
Tu pojawia się pytanie: czy prowadząc działalność, zawsze warto brać fakturę? Kwestię tę należy rozważyć przez pryzmat trzech ograniczeń. Po pierwsze, kupując „na firmę", nie masz 14-dniowego prawa do odstąpienia od umowy zawartej poza lokalem przedsiębiorcy, a więc zwrotu towaru do sklepu, jeśli zmienisz zdanie lub produkt nie spełni twoich oczekiwań. Po drugie, sprzedawca nie ma wobec ciebie obowiązków informacyjnych jak w przypadku konsumentów indywidualnych. I po trzecie, wiele producentów stosuje inne warunki gwarancji (chodzi głównie o gwarancję krótszą niż 24 miesiące) niż w przypadku produktów sprzedawanych konsumentom.

Artur Pęczak

Więcej na: www.ebook4all.pl

Co obciąża twoje łącze

Możesz mieć łącze o teoretycznej szybkości pobierania do 100 Mb/s, a w praktyce korzystać z 30 Mb/s, w dodatku nie z winy operatora. Podpowiadamy, jak skonfigurować łącze w sposób optymalny, i wyjaśniamy, kiedy masz podstawy, aby złożyć reklamację u dostawcy internetu.



Dostawcy internetowi oferują własne testy szybkości. Netia ma bardzo efektowny. Niezależni specjaliści polecają jednak SpeedTest.net.

Korzystanie z wolnego łącza internetowego może być frustrujące. Kiedy jednak płacisz abonament za szybkie łącze, a otrzymujesz znacznie wolniejsze, wtedy poziom irytacji sięga zenitu! Nie możesz przesyłać strumieniowo filmu z telefonu do telewizora, ponieważ obraz nie wyświetla się płynnie? Tablet nie chce połączyć się z routerem? Odtwarzanie wideo w jakości HD/Full HD na YouTube przypomina pokaz slajdów zamiast filmu?

Jeśli twoje łącze jest wolniejsze, niż powinno być, to zanim zdecydujesz się na złożenie reklamacji u dostawcy usług internetowych, sprawdź, czy wina nie leży po twojej stronie. Często okazuje się, że dostawca zapewnia szybkość łącza zgodną lub tylko nieznacznie odbiegającą od wartości z deklarowanej w umowie, za to przyczyną wolnego internetu jest źle skonfigurowany router, brak najnowszego oprogramowania sieciowego, czy też problemy w systemie operacyjnym. Podpowiadamy, jak zdiagnozować przyczyny wolnego łącza i jak im zaradzić.

Test szybkości internetu

Niektórzy dostawcy internetu udostępniają na swoich stronach testery szybkości. Narzędzia takie znajdziemy m.in. na stronach Netia, UPC, Orange, czy też Vectra. Z naszych testów wynika, że zapewniają one podobne wyniki – nie zdarzyło się, aby np. różnica w pobieraniu danych była wyższa niż kilka Mb/s. Mimo to największą popularnością oraz rekomendacjami niezależnych pracowników z działów wsparcia technicznego lokalnych dostawców internetu cieszy się SpeedTest.net.

Podobnie jak inne testy, SpeedTest.net sprawdza opóźnienie w przesyłaniu pakietów (parametr *ping*), a także pobieranie (*download*) i wysyłanie (*upload*) danych. Dostawcy internetu w umowach najczęściej informują o prędkości pobierania, która

Wyniki uzyskane po wprowadzeniu zmian opisanych w artykule. Na testowym komputerze i łączu do 100 Mb/s udało uzyskać się prędkość pobierania ok. 75 Mb/s. Komputer nie znajdował się blisko routera – był w innym pomieszczeniu.

Więcej na: www.ebook4all.pl

zawsze jest o wiele wyższa niż prędkość wysyłania. Przykładowo w umowie może widnieć zapis, że pobieranie jest „do 100 Mb/s", a wysyłanie „do 10 Mb/s". Należy zwrócić na to uwagę przy teście prędkości łącza.

SpeedTest.net to usługa internetowa, która zapewnia bezpłatną analizę parametrów łącza internetowego i występuje także w wersji mobilnej na smartfony (limit pobierania maks. 50 Mb/s). SpeedTest powstał w 2006 r. i został opracowany przez firmę Ookla. Jak podają twórcy narzędzia, użytkownicy przeprowadzili już ponad 7 mld testów prędkości w samym SpeedTest.net.

Zasada działania rozwiązania Ookla nie jest skomplikowana. Jeśli chodzi o test, który ma zwykle największe znaczenie dla użytkownika, czyli prędkość pobierania, komputer pobiera niewielkie pliki binarne z serwera do klienta, a następnie ocenia szybkość tego zadania. Usługa jest w stanie ocenić, jak dużo danych zostało pobranych, koncentrując się na pierwszych 10 sekundach od nawiązania połączenia z serwerem. Taki czas jest wystarczający, aby przygotować precyzyjny wynik, a jednocześnie użytkownik nie musi długo czekać na rezultaty. Żeby pomiar był dokładny, SpeedTet.net używa czterech osobnych wątków HTTP, a zebrane próbki danych segreguje na 20 porcji. Następnie usługa uśrednia wynik, odrzucając 10% najszybszych rezultatów i 30% najwolniejszych. W ten sposób uzyskujemy obiektywny wynik końcowy. Jak przeprowadzić test, wyjaśniamy w ramce „SpeedTest.net – najlepszy tester szybkości internetu".

Kiedy przeprowadzisz test łącza i okaże się, że uzyskany wynik znacząco odbiega od wartości, która znajduje się w umowie z dostawcą, możesz wykonać kilka prostych działań i dzięki nim łącze powinno przyspieszyć.

Konfiguracja systemu

Warto zacząć od instalacji najnowszych sterowników do karty sieciowej oraz oprogramowania firmware do routera. W obu przypadkach odpowiednie uaktualnienia znajdziesz na stronach producentów.

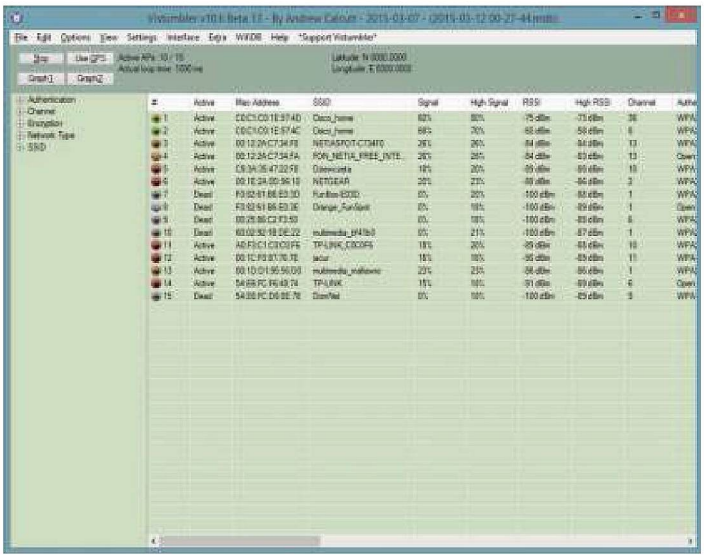
Jeśli nie wiesz, jaką masz kartę sieciową, możesz sprawdzić to w *Panelu sterowania*. Kliknij *Panel sterowania* | *Centrum sieci i udostępniania*, a następnie kliknij nazwę połączenia w polu *Typ dostępu: Internet* – będzie to nazwa twojej sieci. Po kliknięciu wyświetli się okno o nazwie *Stan: Wi-Fi* – kliknij przycisk o nazwie *Właściwości*, a kolejno *Konfiguruj*. W naszym przypadku kartą sieciową była będąca na wyposażeniu laptopa Intel Centrino Advanced-N 6205. Aby znaleźć do niej sterowniki, należało wejść na stronę **Intel.pl** i zrobić to ręcznie albo skorzystać z narzędzia Intel Driver Update Utility, które automatycznie sprawdza, czy w komputerze zainstalowane są najbardziej aktualne sterowniki. Okazało się, że są nowsze sterowniki sieciowe – pobraliśmy je i zainstalowaliśmy na redakcyjnym komputerze.

Kolejny krok to aktualizacja oprogramowania firmware do routera. Jeśli nie wiesz, jakiego routera używasz, wystarczy rzucić okiem na jego obudowę – będzie tam nazwa producenta i oznaczenie modelu. Kiedy już znasz nazwę routera, udaj się na stronę producenta i sprawdź, czy dostępny jest nowszy firmware. Jeśli nigdy nie aktualizowałeś firmware'u albo robiłeś to dawno temu, prawdopodobnie producent udostępnił już nowszą wersję. Sprawdź, czy rzeczywiście tak jest. Jeśli tak, pobierz firmware na dysk komputera.

W przypadku większości routerów aktualizacji oprogramowania firmware dokonuje się w panelu administracyjnym. Zaloguj się do panelu, podając swoje login i hasło, a następnie znajdź w menu zakładkę o nazwie *Status* (lub podobnej), gdzie znajduje się informacja o dacie wgranego oprogramowania firmware. Jeżeli jest ona starsza niż data firmware'u dostępnego na stronie producenta, przeprowadź aktualizację w panelu. Pamiętaj, aby w czasie aktualizacji nie odłączać komputera od zasilania ani nie uruchamiać go ponownie. W naszym przypadku korzystaliśmy z routera Cisco Linksys E3000 i zainstalowaliśmy

Przepustowość deklarowana a realna

Z ubiegłorocznego raportu opracowanego przez Komisję Europejską wynika, że w Europie rzeczywista prędkość pobierania wynosi 75,6% prędkości reklamowanej przez dostawców. Jeśli więc masz łącze do 100 Mb/s, w rzeczywistości nie powinno cię dziwić, jeśli prędkość będzie wynosić 70–75 Mb/s. W raporcie czytamy, że największa różnica pomiędzy zapewnieniami dostawcy a rzeczywistą prędkością przy technologii xDSL jest we Francji, gdzie wynosi ona niemal 45%, czyli dużo poniżej średniej. Polska z kolei uzyskała stosunkowo dobre wyniki – 86,32%. Na pierwszym miejscu jest Słowacja, gdzie można liczyć na 91,1% deklarowanej przez dostawcę prędkości, co w rezultacie nie powinno być powodem do składania reklamacji.



W aplikacji Vistumbler sprawdzisz dostępne kanały wykorzystywane przy transmisji. Należy wybrać te, które oferują najlepszy sygnał.

Jeśli twoje łącze jest wolniejsze, niż powinno być, to zanim zdecydujesz się na złożenie reklamacji u dostawcy usług internetowych, sprawdź, czy wina nie leży po twojej stronie.

Więcej na: www.ebook4all.pl

SpeedTest.net – najlepszy tester szybkości internetu

Test znajduje się na stronie **www.speedtest.net.** Zanim go przeprowadzisz, upewnij się, czy nie są włączone jakieś aplikacje, które łączą się z internetem, a w przeglądarce nie ma żadnych dodatkowych zakładek, zwłaszcza z uruchomionym filmem z YouTube czy dyskiem w chmurze. Uruchom wyłącznie SpeedTest. Serwis automatycznie wykryje twojego dostawcę internetu, ale dla pewności warto wybrać go z dostępnej mapy. Najedź kursorem myszy na zieloną ikonę strzałki i wybierz swojego dostawcę.

Kliknij nazwę dostawcy i po chwili uruchomi się test. Wynik będzie zawierać ping, prędkość pobierania i wysyłania.

Przeprowadź ponowne testy w różnym miejscu w domu, sprawdzając, jakie prędkości osiągasz w różnej odległości od routera. Dodatkowo koniecznie przeprowadź test po tym, gdy wprowadzisz wszystkie zmiany, które proponujemy w artykule. Dzięki temu sprawdzisz, o ile, i czy w ogóle, udało ci się przyspieszyć łącze, a także zyskasz pewność, czy oferowane przez dostawcę prędkości są zgodne z umową czy dużo zaniżone. Jeśli zaniżone, zapisz zrzut ekranu ze SpeedTest.net, ponieważ będzie to dowód przy składaniu reklamacji i renegocjowaniu warunków umowy.

najnowszy dostępny firmware, z kwietnia 2014 r.

Po aktualizacji sterowników sieciowych i firmware'u routera uruchom ponownie komputer. Następnie warto sprawdzić, czy wyniki w teście SpeedTest.net będą lepsze, czy takie same. Jeżeli prędkość łącza nie jest wyższa, sprawdź, czy w systemie nie ma uruchomionych aplikacji lub usług, które w dużym stopniu wykorzystują łącze. Nie tylko należy przeskanować komputer pod kątem występowania wirusów, ale też sprawdzić, czy niektóre aplikacje nie łączą się niepotrzebnie z internetem.

Wiele nowych aplikacji niemal cały czas łączy się z internetem, sprawdzając, czy są dostępne nowe aktualizacje. Działają w tle i trudno zauważyć, że są w trybie online. Wciśnij kombinację klawiszy [Ctrl Shift Esc], aby uruchomić Menedżera zadań. Następnie w zakładce *Wydajność* wybierz funkcję widoczną na dole *Otwórz monitor zasobów*. Wyświetli się nowe okno, a w nim, w polu *Procesy o aktywności sieciowej*, możesz zobaczyć, które procesy łączą się z internetem. Jeżeli masz kłopot z rozpoznaniem danego procesu, kliknij na nim prawym przyciskiem myszy i wybierz *Wyszukaj w trybie online*, aby uzyskać więcej informacji.

Inna metoda – możliwe, że bardziej skuteczna, choć mniej intuicyjna – to skorzystanie z wiersza poleceń. Opis, jak przeprowadzić tę czynność krok po kroku, umieściliśmy w ramce „Które procesy łączą się z internetem?".

Na koniec sprawdź jeszcze, czy do domowej sieci Wi-Fi nie są podłączone nieznane urządzenia. W tym celu włącz panel administracyjny routera i znajdź zakładkę lub funkcję o nazwie *Log*, aby sprawdzić listę podłączonych urządzeń.

Konfiguracja routera

Jeżeli po zmianach w oprogramowaniu prędkość internetu ciągle pozostawia wiele do życzenia, warto sprawdzić jeszcze ustawienia routera.

Uruchom panel administracyjny routera, a następnie udaj się do zakładki odpowiadającej za ustawienia sieci bezprzewodowej Wi-Fi. Tam wybierz *ustawienia manualne*. Następnie wskaż, aby połączenie Wi-Fi było realizowane zgodnie z najszybszym standardem obsługiwanym przez router i domowe urządzenia – obecnie najczęściej jest to standard 802.11n, ale niektórzy użytkownicy korzystają już z 802.11ac. Zamiast ustawienia domyślnego – *zróżnicowane* – wybierz standard najszybszy. Zmień również zabezpieczenia sieci z WPA/WPA2 Personal na WPA2 Personal. Dzięki temu będziesz mógł korzystać wyłącznie z sieci w standardzie „n" lub „ac", a ponadto WPA2 jest rozwiązaniem bezpieczniejszym i nie ma ograniczonej transmisji danych do 54 Mb/s jak w przypadku WPA.

Jeśli twój router jest dwupasmowy, możesz przestawić go na częstotliwość 5 GHz. Częstotliwość 2,4 GHz jest obecnie zatłoczona – używają jej nie tylko routery, ale też

Więcej na: www.ebook4all.pl

elektroniczne nianie, telefony bezprzewodowe, kuchenki mikrofalowe i inne urządzenia. Częstotliwość 5 GHz jest o wiele mniej zatłoczona i z tego powodu, jeśli masz taką możliwość, korzystaj z niej.

Jeżeli jakieś twoje urządzenia nie obsługują 5 GHz, wówczas spróbuj skonfigurować router w taki sposób, aby tylko laptop używał 5 GHz, a np. tablet mógł łączyć się przez 2,4 GHz. Co więcej, warto wyłączyć też ewentualnie ustawienia „eko", które cześć routerów aktywuje domyślnie, aby oszczędzać prąd. W panelu administracyjnym przejdź do ustawień zaawansowanych i znajdź pole oznaczone jako „siła transmisji" lub „moc transmisji" – ustaw ją na najwyższy z możliwych wariantów.

Z wyborem częstotliwości wiąże się również wybór kanału, jaki będzie wykorzystywany przy transmisji. Aby dowiedzieć się, który kanał wybrać, pobierz aplikację Vistumbler. Po jej uruchomieniu kliknij przycisk *Skan APs*. Po chwili zobaczysz listę kanałów i siłę sygnału – zwróć uwagę na te, które mają najsilniejszy sygnał. Następnie udaj się do panelu administracyjnego routera i zmień kanały dla częstotliwości 2,4 i 5 GHz na te z najlepszym sygnałem. Kanały można zmienić najczęściej w podstawowych ustawieniach sieci Wi-Fi.

Na koniec pozostaje jeszcze ustawienie optymalnych adresów serwerów DNS. Do tego celu najlepiej skorzystać z bezpłatnego narzędzia DNS Jumper. Wystarczy je pobrać i uruchomić (instalacja niewymagana). Następnie kliknij przycisk *Fastest DNS* i *Find Fastest DNS*. Po chwili aplikacja wskaże najszybsze DNS-y, a tobie pozostaje tylko wcisnąć przycisk *Apply Fastest DNS*, aby wprowadzić odpowiednie zmiany w systemie.

Po wprowadzeniu wszystkich zmian uruchom ponownie komputer i przeprowadź test szybkości internetu. Mamy nadzieję, że zauważyłeś znaczną poprawę!

Zanim zaczniesz!

Zanim wprowadzisz zmiany w systemie i routerze, aby zoptymalizować sieć Wi-Fi, sprawdź, czy rzeczywiście masz taką możliwość. Postaw laptop tuż obok routera i przeprowadź test szybkości internetu za pomocą narzędzia Speed-Test.net. Jeżeli uzyskane wyniki są o wiele wyższe niż w miejscu, gdzie na co dzień używasz komputera (np. gabinet, podczas gdy router stoi w salonie), to powód, że możesz spróbować zoptymalizować połączenie i zwiększyć prędkość.

Jak reklamować łącze

Zanim podpiszesz umowę z dostawcą internetu, sprawdź, czy zakłada duży rozstrzał pomiędzy przepustowością nominalną a dopuszczalną prędkością minimalną. Może się okazać, że dostawca oferuje prędkość „do 10 Mb/s", ale nawet jeśli będziesz miał 2 Mb/s, firma świadcząca usługi nie będzie chciała rozważyć reklamacji.

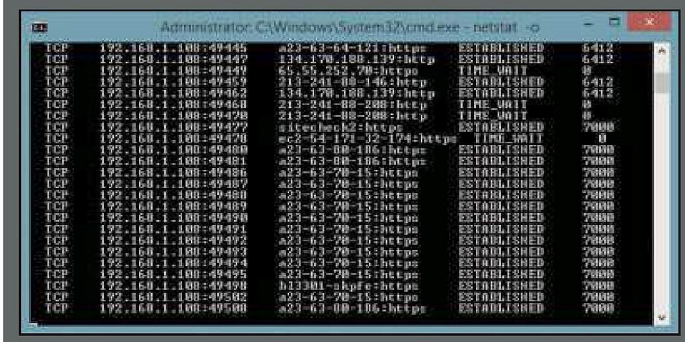
Niestety, wszyscy dostawcy oferują obecnie łącze określane jako „do XX Mb/s", co wynika z tego, że są to łącza umożliwiające, ale nie gwarantujące osiąganie konkretnych prędkości. Łącza gwarantujące prędkość (tzw. łącza z CIR) są przeznaczone do zastosowań profesjonalnych, a ich koszt jest kilkunastokrotnie wyższy niż łączy dla użytkowników domowych.

Jeżeli masz już stałe łącze i umowę podpisałeś dawno temu, a teraz sprawdziłeś i okazało się, że prędkość faktyczna znacznie odbiega od maksymalnej, którą deklaruje dostawca, możesz złożyć reklamację. Zapytaliśmy popularnych dostawców, czy respektują oni tego typu reklamacje i wszyscy zgodnie przyznali, że tak. Trzeba jednak udowodnić, że niskie prędkości są przez większość dnia, przedstawiając odpowiednie zrzuty ekranowe, a także sprawdzić, czy są one niskie nawet wtedy, gdy komputer jest blisko routera. Dział techniczny dostawcy spróbuje ci wtedy pomóc, a jeśli się nie uda, obniżona zostanie cena usługi.

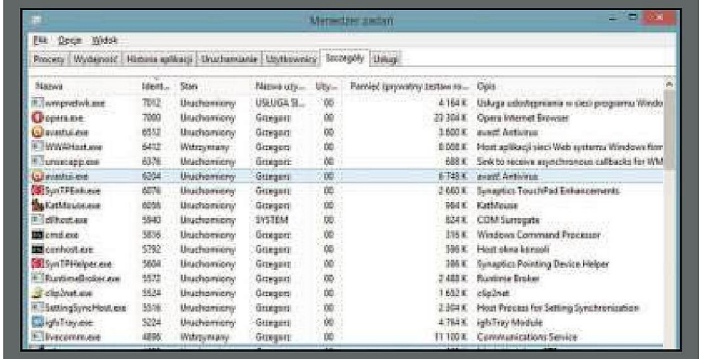
Grzegorz Kubera

Które procesy łączą się z internetem?

W menu *Start* wpisz **cmd** i uruchom wiersz poleceń jako administrator. Wpisz komendę **netstat –o**. Wyświetli się lista informacji:



Są to wszystkie połączenia wraz z identyfikatorami procesów, które widoczne są w ostatniej kolumnie od prawej (PID). Aby sprawdzić, co łączy się z internetem, odszukaj proces po numerze PID w Menedżerze zadań. Uruchom Menedżer zadań kombinacją klawiszy [Ctrl Shift Esc], przejdź do zakładki *Szczegóły* i porównaj procesy PID z wiersza poleceń z procesami w Menedżerze zadań po widocznych w nim identyfikatorach.



W ten sposób łatwo ocenisz, które procesy często łączą się z internetem i czy można je wyłączyć. Jeśli któryś z procesów można wyłączyć choć tymczasowo, warto to zrobić na potrzeby testowania szybkości internetu.

Więcej na: www.ebook4all.pl

SPIS TREŚCI

Poradnik
Jak usunąć crapware z komputera? 78
Nieznane perełki Windows 82

Pojedynek
AVG AntiVirus Free 2015
vs Avast Free Antivirus 2015 86

Pytania, opinie i sugestie:
Ludwik_Krakowiak@jidg.com.pl

Jak usunąć crapware z komputera?

Dotychczas wiele osób uważało, że specjalne aplikacje dostarczone przez producenta komputera jedynie spowalniały Windows. Dzisiaj wiemy, że mogą one nas także szpiegować. Na kilku przykładach pokazujemy, jak wykrywać i usuwać *crapware* – jeden z typów niezłośliwego oprogramowania.

Mianem *crapware* określa się typ oprogramowania preinstalowanego na komputerze lub urządzeniu mobilnym przez dostawcę sprzętu. Do tej grupy aplikacji zaliczamy różnego rodzaju narzędzia, które pozwalają w pełni wykorzystać możliwości dostarczonego sprzętu, m.in. w zakresie obsługi grafiki, sieci Wi-Fi, czytnika linii papilarnych czy zabezpieczeń dysku przed wstrząsami.

Z nowym komputerem, oprócz samego Windows, nierzadko otrzymasz zestaw popularnego oprogramowania użytkowego rozpowszechnianego za darmo (Google Chrome i Adobe Reader), w wersji ograniczonej czasowo (aplikacja antywirusowa z 30-dniową subskrypcją) lub w wersji próbnej, która po zakupie komercyjnej licencji zostanie przekształcona w pełni funkcjonalny produkt (pakiet Microsoft Office).

Jest jeszcze trzecia grupa oprogramowania, które udaje, że robi coś pożytecznego, a tak naprawdę jedynie obciąża komputer, zajmując pamięć RAM, moc procesora i miejsce na dysku. Mniejsza o to, gdy udziałem tego typu aplikacji jest jedynie spowolnienie laptopa. Gorzej, gdy ich zadaniem jest szpiegowanie twoich działań.

O *crapwarze* ostatnio znów zrobiło się głośno, a to za sprawą Superfisha – niewielkiej aplikacji dołączanej do komputerów przenośnych Lenovo. Wybrane modele notebooków tej marki, przeznaczone na rynek konsumencki, sprzedawane były z oprogramowaniem *adware* o nazwie SuperFish Visual Discovery,

Więcej na: www.ebook4all.pl

które analizuje obrazy oglądane przez internautę i na tej podstawie dostarcza użytkownikowi spersonalizowane reklamy w wynikach wyszukiwania.

Samo *adware*, nawet w tak nowoczesnej formie jak personalizacja reklam na podstawie analizy obrazu, nie jest niczym nowym. Problem pojawia się wtedy, gdy uznany producent sprzętu dostarcza użytkownikom komputer z oprogramowaniem, którego zadaniem jest śledzenie ich aktywności w internecie.

Dla Lenovo sprawa Superfisha to przede wszystkim duży problem wizerunkowy, ale dla użytkowników komputerów z zainstalowanym szkodliwym oprogramowaniem całkiem realne zagrożenie bezpieczeństwa. Co gorsza, jest ono efektem sposobu, w jaki zaprojektowano i zaimplementowano działanie Superfisha. Program generował własny certyfikat SSL zapisywany w magazynie Windows. Certyfikat ten mógłby zostać wykorzystywany przez inne złośliwe oprogramowanie do wygenerowania własnych certyfikatów, a zatem szpiegowania użytkownika lub podsłuchiwania komunikacji w protokole HTTPS.

Usuwanie zbędnych dodatków

Problem *crapware'u* dotyczy większości, jeżeli nie wszystkich producentów sprzętu komputerowego. Jak się go pozbyć? *Crapware* należy do grupy aplikacji, które same w sobie nie próbują ukrywać swojej obecności w komputerze. W odróżnieniu od trojanów i innego złośliwego oprogramowania dość łatwo je usunąć z systemu.

Wystarczy, że uruchomisz moduł *Programy i funkcje* w Panelu sterowania, odszukasz śmieciową aplikację i klikając przycisk *Odinstaluj*, po prostu usuniesz ją z komputera. Ale jak odsiać ziarno od plew i wyrzucić z systemu tylko te programy i narzędzia, które niepotrzebnie obciążają komputer? W tym momencie musisz zdać się na własną intuicję, informacje znalezione w internecie oraz opinie innych użytkowników.

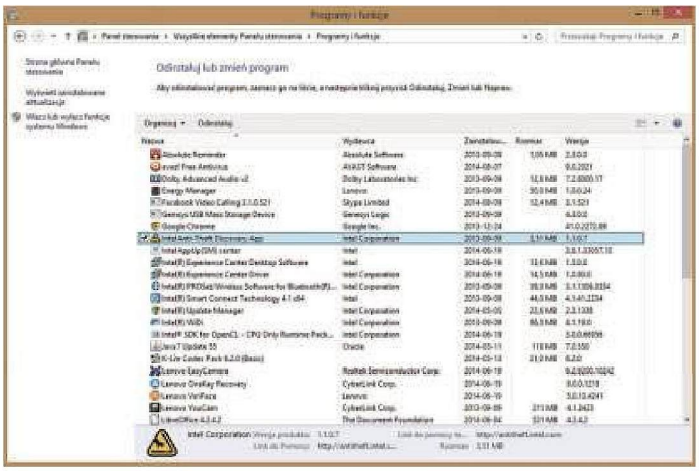
Should I Remove It? to darmowa aplikacja, która skanuje rejestr komputera w poszukiwaniu zainstalowanych programów, a następnie klasyfikuje je według przydatności dla użytkownika. Na górze wyników znajdziesz zbędne aplikacje, które warto odinstalować, a więc *crapware* dostarczone przez producenta wraz z nowym komputerem, różnego rodzaju paski narzędziowe Windows i przeglądarek internetowych oraz inne oprogramowanie uznane za szkodliwe lub wręcz niebezpieczne. W odróżnieniu od innych aplikacji pomagających się w pozbyciu *crapware*, Should I Remove It? bazuje wyłącznie na opinii innych użytkowników, którzy zdecydowali się pozostawić lub usunąć dane oprogramowanie ze swoich komputerów. Przycisk *What is it?* dostarcza dodatkowe informacje o aplikacji, a funkcja *Uninstall* wywołuje deinstalator aplikacji z komputera.

Nie traktuj jednak opinii innych użytkowników oraz rekomendacji programów do usuwania *crapware* jak wyroczni. Zrób dodatkowe rozpoznanie w sieci, aby dokładnie dowiedzieć się, do czego służy dana aplikacja. Zostaw program w komputerze, jeśli uważasz go za przydatny lub ciekawy.

W usuwaniu *bloatware'u* z komputera pomocne będzie specjalne oprogramowanie. PC Decrapifier jest darmowy do użytku prywatnego. Program analizuje komputer pod kątem zainstalowanych aplikacji, które warto usunąć, i takich, które powinieneś pozostawić. Klasyfikacja dokonana przez PC Decrapifier ma charakter rekomendacji, i to ty ostatecznie decydujesz, które *crapware*, paski narzędziowe i inne oprogramowanie, zostanie odinstalowane z komputera. W wersji Pro programu znajdziesz jeszcze jedną zakładkę: *Ulubione*, która pozwoli ci oznaczyć aplikacje jako pożądane.

Jeżeli PC Decrapifier nie spełni twoich oczekiwań, wypróbuj Decrap my Computer – inne narzędzie do usuwania niepotrzebnych aplikacji. Program przywraca komputer do stanu świeżo zainstalowanego systemu Windows, usuwając wszystkie zainstalowane programy oraz niestandardowe skróty w menu *Start* i ikony na pulpicie. Zwróć jednak uwagę na to, co Decrap proponuje do usunięcia, aby

Transakcja wiązana? Jeśli nie odznaczysz opcji, instalując Adobe Flash Playera, na dysku komputera pojawi się także przeglądarka Google Chrome (przydatna) oraz pasek narzędziowy Google Toolbar w przeglądarce Internet Explorer (już mniej przydatny).



***Crapware* możesz usunąć za pomocą systemowego modułu Programy i funkcje. Po prostu odinstaluj aplikacje i narzędzia, które uważasz za zbędne.**

Windows RT

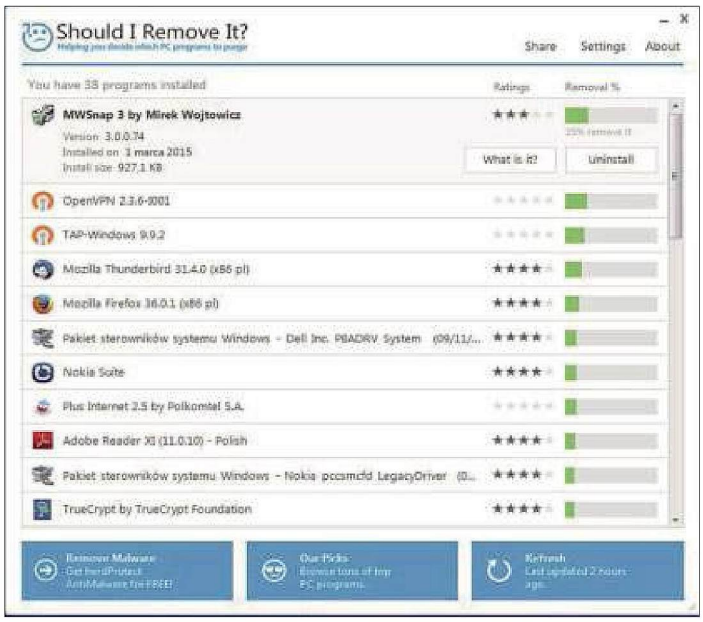
Oprogramowanie preinstalowane wraz z nowym komputerem ma w języku angielskim kilka określeń. Zwroty *pre-installed software* oraz *bundled software* mają neutralny wydźwięk i odnoszą się raczej do aplikacji, które stanowią dodatkową wartość zakupionego sprzętu (Windows, oprogramowanie użytkowe, przydatne narzędzia). Z kolei określenia *crapware* i *bloatware* niosą w sobie negatywne przesłanie i wskazują na zasobożerne, śmieciowe programy, które warto odinstalować zaraz po wyjęciu komputera z pudełka.

Więcej na: www.ebook4all.pl

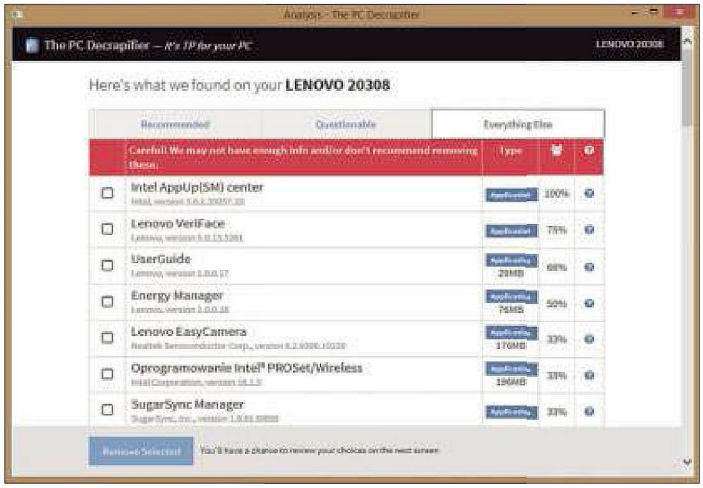
przy okazji nie skasować przydatnych programów i, co gorsza, dokumentów przechowywanych na pulpicie. Decrap został przygotowany i udostępniony przez Macecraft Software, firmę, która odpowiada za dobrze znany pakiet narzędzi hv16 PowerTools Windows. To gwarancja, że nie jest to kolejna aplikacja do szpiegowania użytkownika.

Programy Should I Remove It?, PC Decrapifier oraz Decrap my Computer w większym stopniu podpowiadają, które aplikacje i paski narzędziowe warto usunąć z systemu, niż faktycznie pomagają w pełnej dezinstalacji niepotrzebnego oprogramowania z komputera. Wybierz Revo Uninstaller, jeśli chcesz raz na zawsze pozbyć się zbędnego balastu z komputera.

Revo Uninstaller to zaawansowany program do usuwania oprogramowania zainstalowanego w komputerze. Revo dostępny jest w dwóch wersjach: Freeware oraz Professional wyposażonej w dodatkowe funkcje poprawiające skuteczność deinstalacji aplikacji. Darmowe wydanie Revo usuwa pozostałości po aplikacjach, których standardowy deinstalator nie był w stanie usunąć, oraz zawiera osiem dodatkowych narzędzi oczyszczania do komputera po deinstalacji niepotrzebnego oprogramowania. Wybierz Revo, aby usunąć raz na zawsze oporną aplikację z systemu. W wersji Professional zaimplementowano bardziej złożone algorytmy skanowania plików i wpisów w rejestrze pozostawionych przez usunięte aplikacje oraz mechanizm monitorowania zmian w systemie w trakcie instalacji programu. Podejście to pozwala usunąć wszystkie ślady jego obecności w systemie, gdy zdecydujesz się na jego definitywne usunięcie z komputera. To właśnie wersja Professional pozwala skutecznie walczyć



Should I Remove It? to darmowa aplikacja, która na podstawie opinii innych użytkowników pomaga stwierdzić, które aplikacje warto usunąć z komputera, a które robią coś wartościowego.



PC Decrapifier sugeruje, które śmieciowe aplikacje warto odinstalować, pomagając w ich usunięciu z komputera.

z niechcianym oprogramowaniem, które może zadomowić się na twoim komputerze w trakcie korzystania. Powtórzmy to jeszcze raz: Revo monitoruje wszystkie zmiany wprowadzane na dysku i w rejestrze Windows w trakcie instalacji oprogramowania. Jeśli będziesz chciał je usunąć z komputera, Revo nie pozostawi po nim śladu.

Windows od zera

Usunięcie *crapware'u* z komputera nie jest zadaniem karkołomnym, o ile wiadomo, które aplikacje trzeba odinstalować. Możesz bazować na własnej wiedzy i doświadczeniu, informacjach znalezionych w internecie oraz opinii innych osób. Sprawdź w tabeli, jakie aplikacje najczęściej usuwali posiadacze komputerów takich firm, jak: HP, Lenovo, Toshiba, Dell, Acer i Asus.

Najskuteczniejsza, ale i najbardziej drastyczna oraz czasochłonna metoda na pozbycie się niechcianego oprogramowania to ponowna instalacja Windows – aby otrzymać czysty system. Operacja ta wymaga pozyskania płyty instalacyjnej Windows, jeśli producent nie dostarczył jej wraz z komputerem, a także wyszukiwania sterowników i używanego oprogramowania.

Zwróć uwagę, aby wgrywając sterowniki i narzędzia dostarczone przez producenta, nie wylać dziecka z kąpielą, a więc aby nie zainstalować *crapware*, którego przecież tak bardzo chciałeś się pozbyć. Czy na pewno potrzebujesz specjalnej aplikacji do zarządzania sieciami bezprzewodowymi, jeśli wbudowany w Windows menedżer sieci w zupełności wystarczy do podłączenia do domowego Wi-Fi?

Zanim przystąpisz do reinstalacji systemu, zweryfikuj, czy masz wszystkie wymagane licencje na Windows, pakiet Office oraz oprogramowanie antywirusowe. Klucz produktu Windows znajdziesz na opakowaniu płyty DVD dostarczonej wraz z komputerem lub w postaci naklejki Certificate of Authenticity (COA) umieszczonej na spodzie laptopa lub pod jego baterią. Użyj programu NirSoft ProduKey, The Magical Jelly Bean Keyfinder lub Win KeyFinder, aby odczytać klucz Windows, jeśli klucz na naklejce jest nieczytelny.

Microsoft Software Recovery (**www.microsoft.com/en-us/software-recovery**) to serwis, który ułatwia przygotowanie obrazu instalacji Windows 7 w formie płyty DVD lub bootowalnego dysku USB. Aby pobrać wymagane pliki, konieczne jest podanie prawidłowego klucza systemu.

Pamiętaj, że nie usuniesz *crapware'u*, jeśli przywrócisz system z płyty odzyskiwania lub partycji przywracania na dysku komputera. Na nic zda się odświeżenie systemu Windows 8 za pomocą funkcji Refresh and Reset, bowiem producenci z reguły przygotowują własne obrazy przywracania, które zawierają preinstalowane oprogramowanie, a więc i to samo niepotrzebne oprogramowanie, jakie znajdziesz w nowym komputerze.

Więcej na: www.ebook4all.pl

System w dobrej kondycji

Po odinstalowaniu *crapware'u* wykonaj kilka dodatkowych czynności, aby utrzymać komputer w dobrym stanie. Po pierwsze, zastosuj dobry program antywirusowy oraz aplikację do wykrywania i usuwania złośliwego oprogramowania (*adware*, *spyware*). Po drugie, usuń wszystkie niepotrzebne wtyczki z przeglądarek. Uważaj na darmowe aplikacje (*firmware*), które instalują tony niepotrzebnych dodatków i pasków narzędziowych. Aby je pominąć, wybierz zaawansowany tryb instalacji i uważnie odpowiadaj na pytania zadawane przez program instalacyjny. Za pomocą CCleaner lub PrivaZer zadbaj o swoją prywatność, regularnie oczyszczając komputer z plików tymczasowych oraz usuwając ślady aktywności w internecie.

CCleaner optymalizuje działanie systemu Windows i zawiera funkcje zwiększające twoją prywatność. Program usuwa niepotrzebne pliki i wpisy rejestru, aby przyspieszyć komputer oraz zwolnić miejsce na dysku. Usuwa także ślady korzystania z internetu.

Ciekawą alternatywą dla dobrze znanego CCleanera jest PrivaZer. Program nie tylko czyści ślady aktywności w internecie oraz używanych programach, ale dociera do miejsc, gdzie inne aplikacje nie próbują nawet sięgnąć, np. do pamięci zewnętrznych dysków czy odtwarzaczy MP3. Program nadpisuje dane na dysku, wykorzystując algorytmy stosowne dla typu nośnika (magnetyczne, SSD). Oprócz oczyszczania pozostałości po plikach, dokumentach oraz historii aktywności w internecie, PrivaZer usuwa ich ślady z tablicy partycji, obiektów pagefile.sys (plik wymiany) i hiberfil.sys (hibernacja) oraz bazy danych usługi indeksowania systemu Windows. Co ważne, PrivaZer usuwa ślady korzystania z komputera poprzez nadpisanie wolnego miejsca po usuniętych plikach, tak aby nie mogły one zostać odzyskane nawet w specjalistycznym laboratorium.

Artur Pęczak

Crapware, w odróżnieniu od trojanów i innego złośliwego oprogramowania, dość łatwo usunąć z systemu.

Crapware najczęściej usuwane przez użytkowników Should I Remove It?

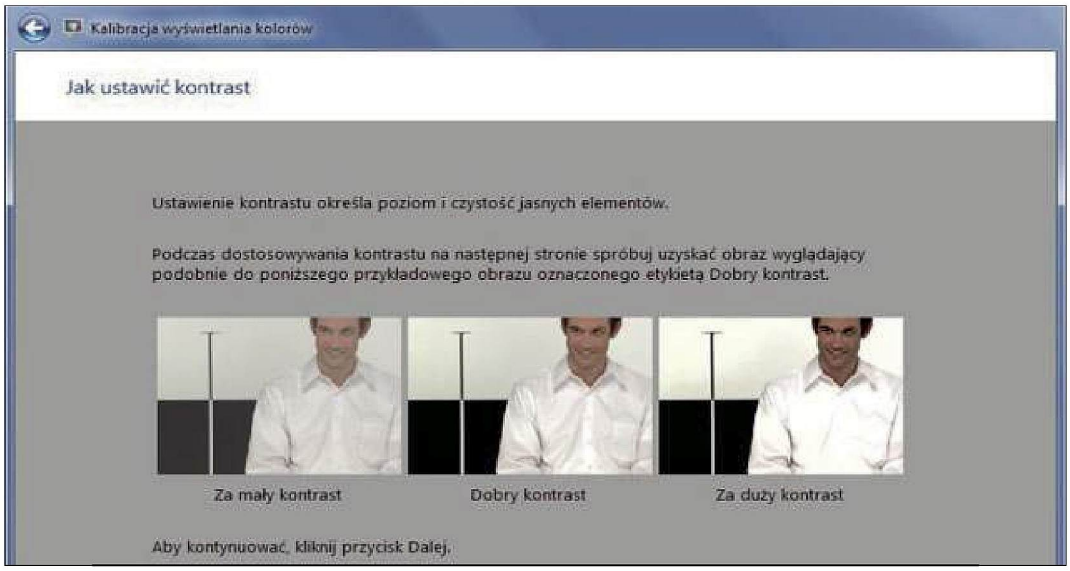
Producent	Nazwa programu	Zastosowanie	Procent osób, które odinstalowały ten program
HP	HP Customer Participation Program 10.0	Pozwala na uczestnictwo w programie, którego celem jest poprawienie jakości i doświadczeń użytkownika z produktami HP.	67%
	Shop for HP Supplies	Ułatwia zamawianie produktów, takich jak tonery, kartridże, papier w sklepie internetowym HP.	57%
	HP Quick Launch Buttons	Zaawansowane mechanizmy obsługi klawiszy specjalnych (głośności, przełączania między wyświelaczami) w wybranych modelach notebooków HP.	52%
	HP Registration Service	Umożliwia zarejestrowanie zakupionego produktu.	52%
Lenovo	Lenovo Smile Dock	Pasek narzędzi, który umożliwia szybki dostęp do narzędzi Lenovo, informacji pogodowych, e-maili i wyszukiwarki.	46%
	Lenovo Idea Notes	Wyświetla na ekranie komputera banery z informacjami o ofertach zakupowych i nowościach produktowych.	46%
	Power2Go	Program firmy CiberLink przeznaczny do zgrywania, kopiowania i nagrywania płyt CD, DVD i Blu-Ray. Ma wbudowane funkcje tworzenia treści multimedialnych (materiały wideo, galerie zdjęć).	27%
	Lenovo Registration	Umożliwia zarejestrowanie zakupionego produktu.	27%
Toshiba	Toshiba Recovery Media Creator Reminder	Przypomina o konieczności wykonania płyty odtwarzania, która pozwoli w późniejszym czasie przywrócić komputer do stanu fabrycznego.	68%
	Toshiba Online Product Information	Podręcznik użytkownika (online) pokazujący, jak korzystać z komptuera i zainstalowanego w nim oprogramowania. Wyświetla oferty reklamowe.	63%
	Toshiba Registration	Umożliwia zarejestrowanie zakupionego produktu.	57%
	Toshiba App Place	Zestaw aplikacji w chmurze, przydatnych w podróży oraz ułatwiających organizowanie czasu i wydatków osobistych.	57%
Dell	Dell Getting Started Guide	Zestaw instrukcji, które pozwolą przygotować konfigurację nowego sprzętu oraz rozpocząć pracę z komputerem.	55%
	Dell Driver Download Manager	Narzędzie ułatwia i przyspiesza pobieranie sterowników oraz ich aktualizacji dla komputera.	28%
	Bing Bar	Pasek narzędzi dla przeglądarki Internet Explorer, ułatwiający wyszukiwanie w Bing oraz korzystanie z aplikacji Windows Live. Przygotowany przez Microsoft.	27%
	Dell Resource CD	Aplikacja, która ułatwia wyszukiwanie i instalowanie sterowników z płyty dostarczonej wraz z komputerem.	27%
Acer	Acer Registration	Umożliwia zarejestrowanie zakupionego produktu.	54%
	Launch Manager	Pozwala zdefiniować własne akcje dla wybranych klawiszy specjalnych na klawiaturze komputera.	26%
	Nero 9 Essentials	Podstawowa wersja (Essentials) dobrze znanego programu do nagrywania płyt CD, DVD i Blu-Ray.	24%
	Welcome Center	Panel narzędziowy, który udostępnia skróty do różnego rodzaju aplikacji oraz ustawień komputera.	23%
ASUS	ASUS FancyStart	Narzędzie umożliwiające zmianę tła i logo wyświetlanego podczas startu komputera oraz odgrywanej w trakcie tego procesu melodii.	44%
	ASUS Video Magic	Zestaw narzędzi, które usprawniają działanie karty grafiki oraz optymalizują sposób wyświetlania obrazu na ekranie laptopa.	25%
	ASUS FaceLogon	Aplikacja rozpoznaje twarz użytkownika i automatycznie loguje go do komputera, bez konieczności wprowadzania poświadczeń logowania.	24%
	Fast Boot	Narzędzie przyspiesza start Windows, opóźniając uruchamianie mniej ważnych aplikacji i usług systemowych, zgodnie z wyborem użytkownika.	23%

Więcej na: www.ebook4all.pl

Nieznane perełki Windows

System Windows oferuje wiele narzędzi, które nie są widoczne na pierwszy rzut oka. Przedstawiamy zbiór programów „pokładowych", które przydają się w codziennym użytkowaniu komputera, a o których możliwościach zapewne nie słyszeliście.

Przeglądając zestawienie aplikacji, które pojawia się po kliknięciu ikony ze strzałką w dół na stronie startowej Windows 8, odkryjesz zapewne niejedną nigdy wcześniej nieużywaną funkcję Windows. Także w podkategoriach menu *Start* w Windows 7 można znaleźć ciekawe akcesoria, które ułatwiają korzystanie z komputera. Tymczasem to jeszcze nie wszystkie narzędzia pokładowe systemu, bo niektórym z nich producent nie przydzielił wpisu w menu *Start*. Te ostatnie uruchamia się z poziomu konsoli tekstowej. Poniżej przedstawiamy listę bardzo mało znanych wewnętrznych programów Windows, które warto znać.



Za pomocą tego narzędzia ustawisz optymalnie parametry obrazu i zadbasz o wierne odwzorowywanie kolorów.

Sprawdzanie zdarzeń krytycznych w systemie i aplikacjach

Gdy niezawodność komputera pozostawia wiele do życzenia, a system niekiedy zawiesza się i wyświetla niespodziewane komunikaty alarmowe, warto sprawdzić, co wpływa na niestabilność Windows, i zbadać, czy wszystko działa, jak należy.

Rozwiązanie. Aby zapewnić użytkownikowi możliwość ustalania, kiedy wystąpiły problemy z działaniem systemu, jakiego były rodzaju i jak często się zdarzały, Windows bezustannie nadzoruje niezawodność swoich składników i uruchomionych aplikacji, starannie protokołując wszystkie zdarzenia krytyczne. Na podstawie zebranych w ten sposób danych system oblicza indeks stabilności, który odzwierciedla niezawodność komputera na skali od 1 do 10.

Zarejestrowane rezultaty prezentuje oddzielny moduł, który producent ukrył w *Centrum akcji* w obrębie *Panelu sterowania* systemów Windows 7 i 8. Wyświetla w postaci wykresu zdarzenia krytyczne, które wystąpiły w systemie na przestrzeni ostatnich dni lub tygodni. Na osi pionowej jest podany wspomniany indeks stabilności. Klikając jedną z kolumn, uzyskasz szczegółowe informacje o danym zdarzeniu i dowiesz się, która aplikacja lub funkcja systemu je spowodowała.

Aby przywołać przedstawiony moduł w Windows 8, wystarczy wpisać **historia niezawodności** i kliknąć wpis *Wyświetl historię niezawodności* na liście rezultatów wyszukiwania. W Windows 7 wpisz **historia niezawodności** w polu wyszukiwania menu *Start* i potwierdź klawiszem [Enter].

Zapisywanie zawartości ekranu w pliku

Zapewne niekiedy zdarza ci się przechwytywać zawartość ekranu – chociażby po to, aby coś udokumentować albo mieć podpowiedź, gdy trzeba coś zapamiętać. Domyślnie naciska się w tym celu klawisz [Print-Screen], a następnie wkleja zrzut ekranu w dowolnej aplikacji skrótem klawiszowym [Ctrl V]. Nie chcesz instalować w systemie nowych narzędzi, a jednak zależy ci na wygodniejszym wykonywaniu zrzutów ekranu.

Rozwiązanie. Program Snipping Tool w Windows 7 i 8 potrafi przechwytywać całą zawartość pulpitu, a także pojedyncze wycinki ekranu. Aby go przywołać, trzeba wpisać **narzędzie wycinanie** na stronie startowej Windows 8 lub w polu wyszukiwania menu *Start* w Windows 7, a następnie kliknąć znaleziony wpis. Na ekranie pojawi się niewielkie okno. W lewym górnym narożniku ujrzysz przycisk *Nowy*, a po jego prawej stronie drobną strzałkę. Kliknij ją i wskaż żądany tryb przechwytywania. W trybie *Wycinek dowolny* możesz zaznaczyć dowolny fragment ekranu, przytrzymując naciśnięty przycisk myszy. W trybie *Wycinek prostokątny* wybierzesz prostokątny obszar, który chcesz przechwycić jako zrzut ekranu. W obu wypadkach narzędzie przykrywa cały ekran białą, półprzezroczystą warstwą, aby bardziej uwydatnić zaznaczany obszar. Ponadto narzędzie potrafi przechwytywać bieżące okno lub cały ekran.

Gdy zwolnisz przycisk myszy, przechwycony obszar pojawi się w oknie aplikacji. Teraz możesz zaznaczyć w nim ważne miejsca. Masz w tym celu do wyboru zakreślacz fluorescencyjny i kolorowe pisaki. Program zapewnia także gumkę, którą można usuwać zaznaczenia, nie naruszając przechwyconej zawartości

Więcej na: www.ebook4all.pl

ekranu. Wspomniane mazaki, marker i gumka są dostępne na pasku narzędzi i w menu *Narzędzia*. Warto wskazać menu *Narzędzia* | *Pióro* | *Dostosuj i skonfigurować kolor i grubość pisaka* zależnie od potrzeb. Jeśli przeszkadza ci wspomniana półprzezroczysta powłoka widoczna podczas zaznaczania zrzucanego obszaru ekranu, kliknij menu *Narzędzia* | *Opcje* i usuń zaznaczenie pola wyboru *Pokaż nakładkę ekranu, gdy narzędzie Wycinanie jest aktywne*.

Gotowy zrzut możesz zapisać w formacie JPEG, GIF lub PNG poprzez menu *Plik* | *Zapisz jako*. W razie potrzeby umieścisz go wyjątkowo łatwo w wiadomości e-mail. Kliknij w tym celu ikonę z kopertą. Aplikacja uruchomi program, który w Windows jest zdefiniowany jako domyślny klient pocztowy, utworzy nową wiadomość i wklei do niej twój zrzut. Jeśli to się nie powiedzie, wskaż menu *Plik* | *Wyślij do* | *Adresat poczty e-mail (jako załącznik)*. Możesz też, rzecz jasna, wykonać wszystko ręcznie – zapisać zrzut na dysku, uruchomić żądany program pocztowy i wstawić plik graficzny do wiadomości pocztowej.

Wstawianie znaków specjalnych do dokumentu

Przygotowując tekst z cytatami w obcym języku, musisz umieścić w dokumencie kilka liter, których nie ma na klawiaturze. Podobny problem może pojawić się podczas wymieniania nazw własnych (nazwisk, nazw geograficznych itd.) zawierających nietypowe litery.

Rozwiązanie. Tablica znaków to narzędzie dostępne w wielu wersjach Windows, począwszy od edycji 3.1. Nawet w tak nowoczesnych systemach operacyjnych jak Windows 7 i 8 okazuje się przydatną aplikacją do wstawiania znaków specjalnych. Jednak pod względem obsługi nie poprawiło się wiele od początków środowiska Windows. Aby przywołać program, o którym mowa, trzeba wpisać **tablica znaków** w ekranie startowym Windows 8 i kliknąć rezultat wyszukiwania. W Windows 7 należy wskazać menu *Start* | *Wszystkie programy* | *Akcesoria* | *Narzędzia systemowe* | *Tablica znaków*. Najpierw wybierz żądaną czcionkę w polu listy na samej górze. Poszukaj litery, którą zamierzasz umieścić w dokumencie. Gdy klikniesz przyciski *Wybierz* i *Kopiuj*, możesz wkleić dany znak w dowolnym edytorze, naciskając klawisze [Ctrl V].

Sporządzanie notatek na pulpicie

Notatnik i WordPad to przydatne aplikacje, jednak nie opłaca się ich uruchamiać, aby na szybko zanotować numer telefonu, adres lub dobry pomysł.

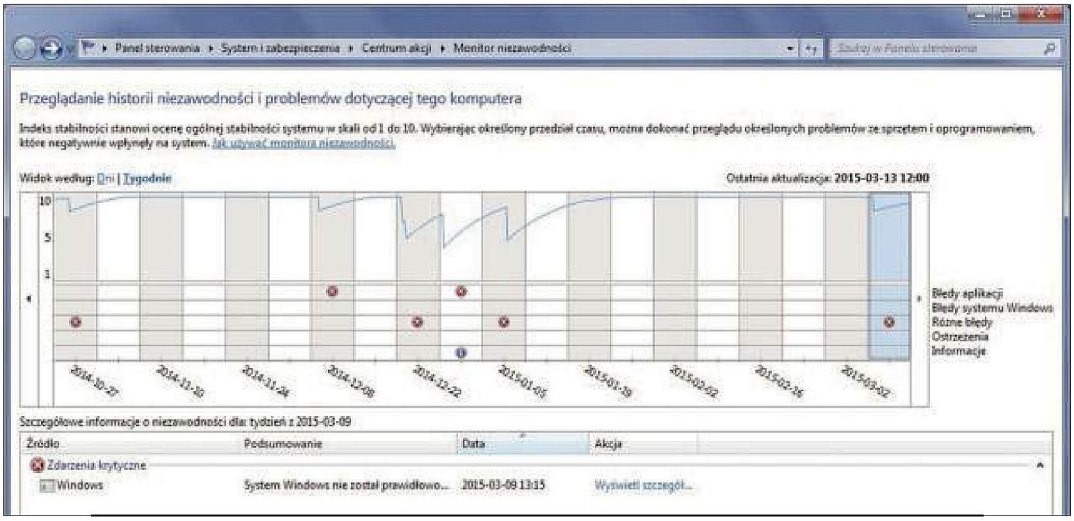
Rozwiązanie. Każdy komputer z Windows 7 lub 8 jest wyposażony w funkcję poręcznych notatek, które do złudzenia przypominają samoprzylepne kartki stosowane w biurze. Aby ją przywołać, należy wpisać **sticky notes** na ekranie startowym Windows 8 lub w polu wyszukiwania menu *Start*. Tuż po uruchomieniu narzędzia pojawi się na ekranie pierwsza kartka. Możesz od razu wpisać tekst lub wkleić go ze schowka. Aby umieścić na pulpicie jeszcze jedną kartkę, wystarczy kliknąć ikonę plusa w lewym górnym narożniku lub nacisnąć klawisze [Ctrl N]. Wirtualne kartki można przesuwać w dowolne miejsce pulpitu, przeciągając za pasek tytułu. Rozciągając krawędzie, dostosujesz rozmiar notatki do własnych potrzeb. Wprawdzie nie uda ci się zmienić kroju ani rozmiaru czcionki, lecz klikając prawym przyciskiem myszy, wybierzesz jeden z sześciu kolorów kartki. To bardzo praktyczna funkcja, bo pozwoli ci szybko odróżniać prywatne notatki od służbowych lub pilne od mniej istotnych. Niepotrzebne notatki możesz usuwać skrótem klawiszowym [Ctrl D] lub kliknięciem iksa w prawym górnym narożniku.

Przydatne i efektywne lecz mało znane narzędzia pokładowe systemu Windows nie mają wpisu w menu *Start*. Uruchamia się je z poziomu konsoli tekstowej.

Poprawianie ustawień obrazu

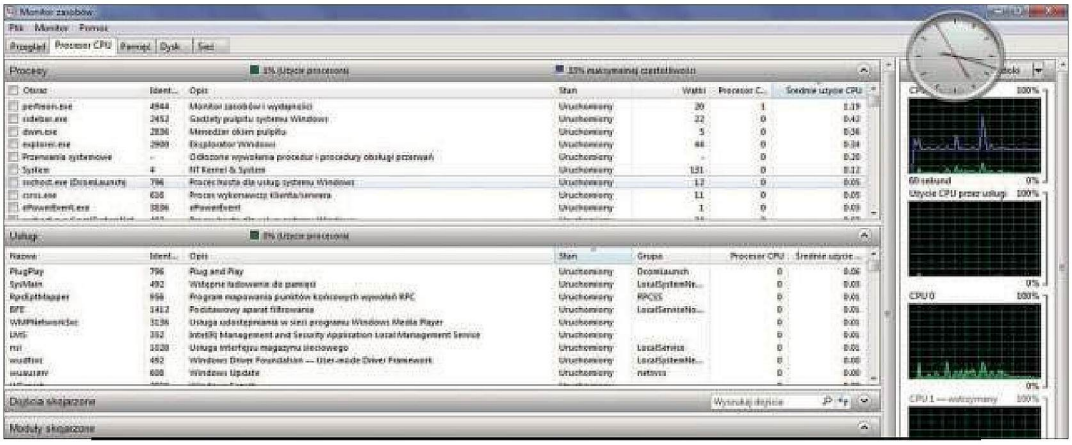
Kolory widoczne na twoim ekranie znacznie różnią się od wyświetlanych przez inne monitory i prezentowanych na wydrukach.

Rozwiązanie. W większości monitorów są źle dostrojone parametry obrazu. W niektórych jest ustawiony zbyt wysoki poziom jasności, w innych zaś nieodpowiedni kontrast. Aby uzyskać zarówno obraz niemęczący wzroku, jak i prawidłowe odwzorowanie barw,



Ten moduł systemu Windows podpowie ci, kiedy wystąpiły krytyczne zdarzenia, które mogą mieć wpływ na stabilność działania systemu.

Więcej na: www.ebook4all.pl



Monitor zasobów pozwoli ci szybko ustalić, które procesy najbardziej obciążają procesor i pochłaniają najwięcej pamięci RAM.

użytkownik może skorzystać ze specjalnego kalibratora, który choć ukryty, jest dostępny w Windows 7 i 8. Aby uruchomić to narzędzie w Windows 7, wpisz **dccw** w polu wyszukiwania menu *Start*. W Windows 8 trzeba wpisać **kalibruj** na ekranie startowym i kliknąć pierwszy rezultat. Ujrzysz na ekranie kreator, który nie tylko przeprowadzi cię krok po kroku przez wszystkie etapy kalibrowania, lecz ponadto wyświetli wskazówki pomocne w uzyskaniu optymalnego efektu. Za jego pomocą wyregulujesz kolejno wartość gamma, jasność, kontrast i balans kolorów. Wprawdzie program wyświetla przycisk *Dalej*, umożliwiający tylko przechodzenie do kolejnego etapu, jesteś w stanie przeskakiwać wprzód i wstecz skrótami klawiszowymi [Alt Strzałka w prawo] i [Alt Strzałka w lewo]. Na końcu zaproponuje uruchomienie modułu poprawiającego czytelność tekstu. Gdy zakończysz kalibrowanie ekranu, program zapisze dokonane ustawienia w postaci nowego profilu kolorów ICC. Następnie system przyporządkuje profil monitorowi. Będą z niego korzystały wszystkie aplikacje dysponujące modułem zarządzania kolorami. Wspomniany profil zawiera informacje o wartości gamma i balansie kolorów. Nie obejmuje jednak jasności i kontrastu, bo te parametry są ustawione w monitorze. Gdy zechcesz zmienić bieżący profil kolorów, przywołaj *Panel sterowania* i kliknij polecenie *Dopasuj rozdzielczość ekranu* w kategorii *Wygląd i personalizacja*. Następnie wskaż polecenie *Ustawienia zaawansowane*, przeskocz na kartę *Zarządzanie kolorami* i kliknij przycisk o tej samej nazwie. Teraz wystarczy zaznaczyć żądany profil na karcie *Wszystkie profile*.

Badanie pamięci RAM

Gdy system coraz częściej przestaje reagować na polecenia użytkownika, przyczyną może być uszkodzenie pamięci RAM. W zaistniałej sytuacji warto więc zbadać sprawność modułów pamięci. Skorzystaj w tym celu z programu Diagnostyka pamięci systemu Windows. Aby je uruchomić, naciśnij klawisze [Windows R] i wpisz polecenie **mdsched.exe**. Nie można badać pamięci w trakcie sesji Windows, dlatego system zaproponuje ci przeprowadzenie analizy przed następnym rozruchem. Możesz zlecić natychmiastowe zrestartowanie systemu i zbadanie pamięci lub zarezerwować badanie na następne (ręczne) uruchomienie komputera.

Badanie działań systemu w tle

Twój komputer reaguje ociężale na polecenia, aplikacje uruchamiają się w żółwim tempie, a dioda kontrolna dysku twardego z reguły nie gaśnie.

Rozwiązanie. Menedżer zadań zdradzi ci wiele informacji o tym, co właśnie robi twój komputer. W Windows 8 można ponadto sprawdzić, które procesy najbardziej obciążały procesor od ostatniego uruchomienia systemu. Przeskocz w tym celu na kartę *Historia aplikacji*. Ujrzysz na niej kolumnę *Czas procesora CPU*. Aby ułatwić sobie ustalanie najbardziej obciążających procesów, posortuj listę wg tego kryterium, klikając nagłówek kolumny. We wcześniejszych wersjach Windows brakuje modułu *Historia aplikacji*, lecz można ręcznie uzupełnić listę o wspomnianą kolumnę. Przeskocz na kartę *Procesy*, wskaż menu *Widok* | *Wybierz kolumny*, zaznacz pole wyboru *Czas procesora CPU* i potwierdź przyciskiem *OK*.

Oprócz Menedżera zadań Windows 7 i 8 oferują Monitor zasobów, który jeszcze bardziej szczegółowo podaje obciążenie komputera przez poszczególne procesy. Ponadto pozwala śledzić zużycie zasobów przez określony proces na przestrzeni ostatniej minuty.

Aby przywołać to narzędzie, przeskocz na kartę *Wydajność* w Menedżerze zadań i kliknij przycisk *Monitor zasobów*. W oknie Monitora zasobów przeskocz na kartę *Procesor CPU*, po czym kliknij nagłówek kolumny *Średnie użycie CPU*. Jeśli nie widać tej kolumny, zwiększ rozmiar okna – najlepiej zmaksymalizuj je. Teraz zobaczysz, które procesy najbardziej obciążały procesor w ciągu ostatnich 60 sekund. Możesz zignorować wpis *perfmon.exe*, bo symbolizuje proces Monitora zasobów. Na karcie *Pamięć* sprawdzisz, które procesy zajmują najwięcej miejsca w pamięci RAM. Jeśli nie mówi ci nic nazwa procesu ani zawartość kolumny *Opis*, kliknij wpis prawym przyciskiem myszy i wskaż polecenie *Wyszukaj w trybie online*.

Monitor zasobów pomoże ci ustalić, który proces bez powodu obciąża dysk twardy. Przeskocz w tym celu na kartę *Dysk* i posortuj listę wg kolumny *Razem (B/s)*, klikając jej nagłówek. Karta *Sieć* podpowie ci, które programy w danej chwili mają połączenie z siecią lokalną lub z internetem. Sprawdzisz bieżącą prędkość wysyłania i odbierania danych przez poszczególne aplikacje. Gdy klikniesz rubrykę *Połączenia TCP*, dowiesz się, z jakimi serwerami internetowymi lub adresami IP programy nawiązały połączenia.

Przypisywanie folderom liter dysków

Chciałbyś odwoływać się do pewnego folderu nie poprzez drzewiastą strukturę katalogów, lecz poprzez oddzielną literę dysku.

Rozwiązanie. Korzystając z programu konsolowego Subst.exe, który pamięta jeszcze czasy środowiska DOS, możesz przydzielać litery napędu dowolnym folderom. Jeśli zechcesz np. uzyskać dostęp do katalogu C:\Projekt poprzez dysk P:, naciśnij klawisze [Windows R] i wpisz polecenie **subst p: c:\projekt**.

Więcej na: www.ebook4all.pl

Przypisanie obowiązuje tylko w bieżącej sesji Windows. Aby utworzyć stałe przypisanie litery do folderu, kliknij prawym przyciskiem myszy wolny skrawek pulpitu, wskaż menu *Nowy* | *Skrót* i załóż skrót do pliku Subst.exe. Następnie kliknij skrót prawym przyciskiem myszy, wybierz polecenie *Właściwości* i uzupełnij zawartość pola *Element docelowy* o dopisek **p: c:\projekt**. Potwierdź zmianę przyciskiem *OK*, po czym przeciągnij gotowy skrót do folderu Autostart.

Zapisywanie konfiguracji sprzętowej

Chcesz szybko ustalić najważniejsze parametry systemu i podzespołów komputera, aby zapisać je na dysku w pliku tekstowym.

Rozwiązanie. Skorzystaj z programu konsolowego Systeminfo.exe. Narzędzie to ustala podstawowe informacje, takie jak: wersja zainstalowanego Windows, zainstalowane poprawki Service Pack, producent i model płyty głównej, typ procesora, częstotliwość taktowania i zainstalowane aktualizacje. Najpierw utwórz folder, np. C:\Info. Naciśnij klawisze [Windows R] i wpisz **cmd.exe**. W oknie konsoli tekstowej wpisz następnie polecenie **systeminfo.exe > C:\Info\Systeminfo.txt** i potwierdź klawiszem [Enter]. Operator większy od skieruje strumień wynikowy do podanego pliku tekstowego (inaczej rezultaty pojawiłyby się na ekranie). Teraz możesz przejść do folderu C:\Info i kliknąć dwukrotnie plik Systeminfo.txt, a jego zawartość pojawi się w domyślnym edytorze.

Ustalanie problemów z uruchamianiem systemu

Podczas uruchamiania systemu lub po zakończeniu procedur rozruchowych system wyświetla komunikaty alarmowe lub odmawia uruchamiania określonych aplikacji.

Rozwiązanie. W usuwaniu problemów z rozruchem pomoże ci narzędzie Konfiguracja systemu. Program Msconfig.exe pozwala zmieniać ustawienia środowiska rozruchowego. W celach diagnostycznych można uruchamiać system w różnych konfiguracjach. Niewłaściwe działanie aplikacji może być spowodowane usługami, programami działającymi w tle lub uszkodzonym sterownikiem. Uruchamiając system w trybie diagnostycznym, można potwierdzić lub wykluczyć takie przyczyny. Aby uruchomić narzędzie, o którym mowa, naciśnij klawisze [Windows R] i wpisz **msconfig**. Karta *Ogólne* zawiera trzy opcje: *Uruchamianie normalne*, *Uruchamianie diagnostyczne* i *Uruchamianie selektywne*. Za ich pomocą wybierzesz elementy wczytywane podczas uruchamiania Windows. W razie problemów z rozruchem systemu zaleca się spróbować uruchomić Windows w minimalnej konfiguracji, a następnie stopniowo zawężać krąg możliwych przyczyn, dodając kolejne elementy. W tym celu zaznacz opcję *Uruchamianie diagnostyczne*, potwierdź przyciskiem *OK* i zrestartuj system. System operacyjny wczyta tylko usługi nieodzowne do jego działania, odizolowując programy i usługi, które mogą być źródłem problemu. Windows uruchomi się w trybie podobnym do awaryjnego. Jeśli wszystko działa bez zarzutu, możesz wyjść z założenia, że przyczyna problemu nie tkwi w jądrze systemu. Windows nie uległ więc uszkodzeniu. W przeciwnym razie winowajcą może okazać się uszkodzona usługa lub jeden z zainstalowanych sterowników. Należy naprawić lub wymienić ten element. Jednak być może problem wywołuje jeden z programów działających niepostrzeżenie w tle.

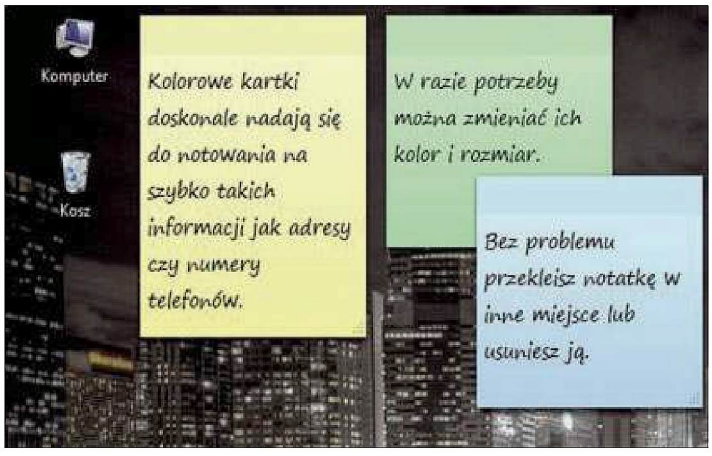
Opcja *Uruchamianie selektywne* pozwoli ci ograniczyć zakres poszukiwania przyczyny, blokując wczytywanie określonych elementów. Jeśli np. zaznaczysz pole wyboru *Załaduj elementy startowe*, Windows wczyta wszystkie programy wyszczególnione na karcie *Uruchamianie* (w Windows 8 programy podane na karcie *Uruchamianie* w Menedżerze zadań).

Gdy usuniesz przyczynę problemów rozruchowych, zaznacz opcję *OK*, aby umożliwić wczytywanie wszystkich programów i usług.

Markus Weber, tłum. i oprac. Krzysztof Daszkiewicz

Rejestrowanie wyświetlanych treści

Znajomy ma problem z komputerem i prosi cię telefonicznie o pomoc, lecz mimo szczerych chęci nie potrafi ci objaśnić istoty problemu? W opisanej sytuacji bardzo pomocne okazuje się narzędzie Rejestrator problemów. Uruchamia się je, wpisując **zarejestruj kroki** w polu wyszukiwania menu *Start* (dotyczy Windows 7) lub na ekranie startowym (dotyczy Windows 8) i klikając znaleziony wpis. Użytkownik poszukujący pomocy powinien kliknąć przycisk *Rozpocznij rejestrowanie* i wykonać czynności prowadzące do problemu. Aplikacja utworzy w tle serię zrzutów ekranu ilustrujących poszczególne czynności. W razie potrzeby użytkownik może wstrzymać chwilowo rejestrowanie lub opatrzyć materiał komentarzem. Gdy dobrnie do końca, kliknie przycisk *Zatrzymaj rejestrowanie*. Wówczas aplikacja sporządzi protokół aktywności na podstawie wykonanych zrzutów i komentarzy. Narzędzie umieści go w archiwum MHT, po czym skompresuje je w formacie ZIP. Sporządzony w ten sposób plik znajomy może ci np. przesłać w wiadomości e-mail. Gdy klikniesz dwukrotnie plik MHT zawarty w otrzymanym archiwum MHT, uruchomi się przeglądarka internetowa i wyświetli zarejestrowane treści. Oprócz tego poda ważne informacje o oprogramowaniu użytkownika – wersję systemu Windows i aplikacje stosowane podczas rejestrowania.



Wirtualne kartki na pulpicie przydają się do sporządzania krótkich notatek.

Więcej na: www.ebook4all.pl

AVG AntiVirus Free 2015

Bezpłatne antywirusy cieszą się dużą popularnością. W czołówce najwyżej cenionych tego typu aplikacji od lat znajdują się produkty firm Avast i AVG. Aby ustalić, który z nich jest lepszy, zestawiliśmy je w bezpośrednim pojedynku.

Wielu producentów oprogramowania zabezpieczającego oferuje bezpłatne wersje antywirusów, ale to Avast i AVG cieszą się największą popularnością. Który z programów jest bardziej bezpieczny, ma lepsze funkcje i używa mniej zasobów systemowych? Przetestowaliśmy najnowsze wersje narzędzi w wersjach na rok 2015. Oceniliśmy ich możliwości skanowania, dodatkowe funkcje, a także sprawdziliśmy, czy nie instalują niechcianego oprogramowania reklamowego.

Zanim przejdziemy do wyników pojedynku, przypominamy, że oba antywirusy są bezpłatnie dostępne do pobrania, ale trzeba pamiętać, że przeznaczone są one do użytku niekomercyjnego prywatnego. Nie są to narzędzia, które można np. instalować w firmach. Nie powinno się ich również używać w domu, jeśli wykorzystujemy komputer do celów zarobkowych.

Runda 1. Możliwości skanowania

Zarówno Avast Free Antivirus 2015, jak i AVG AntiVirus Free 2015 oferują kilka trybów skanowania. Najpopularniejsze to skanowanie szybkie, uaktywniane zaraz po instalacji w obu aplikacjach, i pełne, które należy przeprowadzić już samodzielnie. Avast sugeruje pełne skanowanie automatycznie – po instalacji wyświetla komunikat z sugestią, że warto uruchomić ponownie komputer i przeprowadzić pełne skanowanie. To cenna wskazówka, ale przeznaczona raczej dla początkujących użytkowników – nic nie stoi przecież na przeszkodzie, aby uruchomić pełne skanowanie również w AVG, dlatego nie wpływa to na bardziej korzystną ocenę antywirusa Avast.

Avast, poza szybkim skanowaniem zaraz po instalacji i skanowaniem pełnym (producent nazywa je skanowaniem „całościowym"), ma jeszcze tryby wyszukiwania wirusów, dodatków do przeglądarki, nieaktualnych wersji oprogramowania, zagrożeń sieciowych i problemów z wydajnością. Skanowanie związane z dodatkami do przeglądarki to tzw. czyszczenie przeglądarki – program sugeruje, jakie dodatki można usunąć z powodu ich niskiej reputacji. Informacje o nieaktualnych programach się przydają, choć Avast nie jest w stanie sprawdzić wszystkich aplikacji i ogranicza swoje sugestie jedynie do bardzo popularnych narzędzi, takich jak przeglądarki internetowe czy wtyczka Adobe Flash Player. Skaner problemów z wydajnością, czyli

Darmowe antywirusy mają polskojęzyczne interfejsy i działają dynamicznie, choć nie da się ukryć wyświetlanych w nich reklam, tak jak w przypadku AVG.

Więcej na: www.ebook4all.pl

Avast Free Antivirus 2015

Bezpieczeństwo Sieci Domowej w Avast to przydatna i niespotykana w innych programach funkcja. Ocenia zabezpieczenia sieci Wi-Fi.

GrimeFighter ma za zadanie optymalizować system, sugerując, jakie aplikacje są niepotrzebne i jakie ustawienia zmienić, aby przyspieszyć działanie komputera. W komputerze testowym Avast wykrył 14 problemów do naprawienia w ustawieniach systemowych, ale po kliknięciu przycisku *Optymalizuj mój komputer* wyświetla się komunikat o zakupie subskrypcji. Bez opłacenia rocznej subskrypcji (59 zł) opcja jest nieprzydatna.

Z dostępnych skanerów Avasta dobrze wypada jedynie ten odpowiadający za wyszukiwanie zagrożeń sieciowych. Po pierwsze, działa bez konieczności uiszczania dodatkowych opłat, po drugie, jest praktyczny, ponieważ podsuwa sugestie związane z zabezpieczeniem sieci Wi-Fi, konfiguracji routera, czy też informuje o tym, czy urządzania użytkownika są widoczne z internetu. Jeśli np. używasz niezaszyfrowanej sieci Wi-Fi albo stosunkowo łatwego do złamania zabezpieczenia WEP, Avast podpowie, jak zmienić ustawienia na bardziej bezpieczne.

AVG AntiVirus poza skanowaniem pełnym i szybkim oferuje jeszcze skanowanie wybranych plików i folderów, wyszukiwanie rootkitów. Pozwala też zaplanować operacje skanowania w wybranym dniu i o określonej porze. Podobnie jak Avast, AVG również ma skaner do optymalizacji komputera – PC Analyzer. Sprawdza on system pod kątem błędów w rejestrze, wyszukuje „pliki-śmieci", które niepotrzebnie zajmują miejsce na dysku, analizuje fragmentację i przerwane skróty. Po skanowaniu można kliknąć przycisk *Napraw teraz*, co… wyświetla stronę internetową z sugestią zakupu programu AVG PC TuneUp!. Jeśli zdecydujesz się go pobrać, pierwsze sprzątanie jest za darmo, a dalsze korzystanie z programu wiąże się z zakupem licencji. W AVG nie znajdziesz za to przydatnej funkcji skanowania zabezpieczeń sieci.

Wyniki rundy: zwycięstwo Avasta. Pomimo skanera mającego przyspieszyć komputer, który w rzeczywistości jest tylko sprytną reklamą zachęcającą do zakupu narzędzia GrimeFighter, Avast ma również przydatny skaner zabezpieczeń sieci, którego nie znajdziesz w antywirusie AVG.

Runda 2. Ochrona w czasie rzeczywistym

Szkodliwe programy trafiają na dysk komputera nie tylko z internetu – mogą się też np. skopiować z pendrivie. Antywirus powinien więc oferować ochronę w czasie rzeczywistym i niezwłocznie wyłapać zagrożenia. Oba przetestowane programy antywirusowe oferują taką ochronę i jest ona domyślnie aktywna po instalacji. Aplikacje pozwalają na konfigurowanie ochrony w czasie rzeczywistym. W przypadku antywirusa Avasta należy kliknąć przycisk *Ustawienia* i przejść do zakładki *Ochrona aktywna* – tam uzyskasz możliwość konfiguracji osłony systemu plików, poczty i WWW. W Avast Free Antivirus 2015 można przykładowo wybrać, czy program ma skanować dokumenty podczas

Więcej na: www.ebook4all.pl

Niektóre funkcje dostępne w darmowych antywirusach to sprytne reklamy – najpierw przeprowadzamy skanowanie mające na celu wyłapanie błędów w systemie, a później, aby je naprawić i poprawić pracę systemu, trzeba już wykupić subskrypcję.

otwierania, czy skanować elementy uruchamiające się automatycznie po podłączeniu nośnika wymiennego, czy też zdecydować, które pliki skompresowanych archiwów Avast ma próbować rozpakować podczas skanowania.

AVG ma podobne możliwości w zakresie ochrony w czasie rzeczywistym. Aby przejść do ustawień, kliknij dużą ikonę *Komputer* w głównym oknie aplikacji, a następnie niewielkie koło zębate pod ikoną *AntiVirus*, aby wywołać ustawienia. Znajdziesz tam m.in. informacje, jakie pliki (rozszerzenia) AVG ma skanować, czy skanować pliki, do których odniesienia znajdują się w rejestrze systemowym, czy też skanować pliki przy zamykaniu.

Wyniki rundy: remis. Oba programy antywirusowe nie tylko oferują ochronę w czasie rzeczywistym, ale też zawierają szereg funkcji, których działanie można samodzielnie zmienić w ustawieniach.

Runda 3. Dodatki

Do pełnej ochrony producenci polecają najczęściej pakiety zabezpieczające Internet Security, w których skład obok modułu antywirusowego wchodzą też i inne narzędzia. W bezpłatnych aplikacjach nie można liczyć na wszystkie zabezpieczenia, zarówno AVG, jak i Avast lubią o tym przypominać.

AVG AntiVirus Free 2015 już w głównym oknie wyświetla przycisk z napisem *Bezpłatna 30-dniowa wersja próbna*, sugerując, aby użytkownik pobrał i przetestował wersję PRO, w której skład wchodzą: firewall, funkcje antyspamowe, sejf danych (szyfrowanie i ochrona plików za pomocą hasła) i inne dodatki. Mimo to bezpłatna wersja oferuje kilka rozwiązań w ramach podstawowego wyposażenia i nie jest wyłącznie programem antywirusowym, w tym funkcję *LinkScanner*, która zapewnia ochronę przed szkodliwymi witrynami, a także skaner poczty wykrywający szkodliwe załączniki w wiadomościach e-mail.

Avast Free Antivirus 2015, poza wymienionymi w pierwszej rundzie dodatkowymi skanerami, oferuje funkcję *SecureLine VPN*, dzięki której można ukryć przeglądane strony, czy też uaktywnić szyfrowanie danych. Niestety, wymaga to wykupienia subskrypcji (od 25 zł miesięcznie). Z narzędzi dodatkowych, które są udostępnione w wersji bezpłatnej, można wymienić tylko *Zdalne wsparcie*. Funkcja ta pozwala połączyć się z pulpitem innej osoby, która używa Avasta, aby zaoferować jej zdalną pomoc. Podobnie jak AVG, Avast chroni też przed phishingiem.

Wyniki rundy: remis. Oba programy poza ochroną antywirusową i phishingową zapewniają kilka ciekawych funkcji dodatkowych, jednak dostępnych odpłatnie. Zakładając, że użytkownicy najczęściej wybierają te aplikacje głównie dlatego, że są bezpłatne i nie chcą płacić za ochronę, programy AVG i Avast uzyskują w tej rundzie podobne wyniki.

Runda 4. Wyniki niezależnych testów

Bezpłatne antywirusy często uznawane są za mniej skuteczne w wykrywaniu zagrożeń niż płatne odpowiedniki. Sprawdziliśmy najnowsze wyniki analiz niezależnej organizacji AV-Test, która specjalizuje się w bezpieczeństwie IT i testowaniu antywirusów.

W teście oceniającym skuteczność ochrony na wyższej pozycji uplasował się Avast, z wynikiem 5/6, natomiast AVG uzyskał wynik znacznie gorszy, wynoszący 3/6. W teście sprawdzającym wykrywanie złośliwego oprogramowania malware Avast uzyskał 100% skuteczności na 153 próbkach, a AVG – 95%. W innym teście, obejmującym już ponad 12 tys. próbek, Avast uzyskał wynik 99%, a AVG – 98%.

AV-Test ocenia również wydajność, czyli jak bardzo aplikacja spowalnia codzienne działanie komputera, a także funkcjonalność – wpływ oprogramowania zabezpieczającego na komputer (np. wyświetlanie fałszywych alarmów). W teście wydajności oba programy uzyskały te same noty na poziomie 3,5/6, podobnie jak w teście sprawdzającym funkcjonalność: 6/6.

Wynik rundy: wygrywa Avast. W najważniejszym teście, tj. wykrywaniu zagrożeń, Avast uzyskał wynik znacznie lepszy od rywala. W pozostałych oba programy wypadły podobnie.

Więcej na: www.ebook4all.pl

PC Analyzer w AVG znalazł na testowym komputerze kilkadziesiąt błędów, ale nie mogliśmy wprowadzić napraw, ponieważ konieczne jest wykupienie subskrypcji.

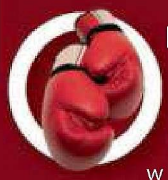
Runda 5. Reklamy i uporczywe komunikaty

Wielu instalatorów programów darmowych usiłuje „przemycić" do komputera inne narzędzia, często zupełnie niepotrzebne. Jeżeli użytkownik jest nieuważny i nie czyta pojawiających się na ekranie komunikatów, zwykle instaluje wtyczki do przeglądarek lub inne programy, dziwiąc się później, w jaki sposób trafiły one na dysk komputera.

W przypadku Avasta i AVG, jako że są to programy bezpłatne, spodziewaliśmy się stosowania podobnych praktyk przez producentów. Avast w czasie instalacji proponuje zainstalowanie przeglądarki Google Chrome (domyślnie zaznaczona jest zgoda na instalację), natomiast AVG daje wybór, czy chcesz zainstalować darmowego antywirusa, czy próbną wersję pakietu Internet Security. Dodatkowo AVG proponuje też instalację narzędzia AVG Web TuneUp (domyślnie zaznaczona zgoda na instalację). Instalatory są w języku polskim, więc jeśli tylko uważnie czytasz wyświetlane informacje, możesz uniknąć doinstalowania narzędzia, którego prawdopodobnie nie potrzebujesz.

Po instalacji programów nie są wyświetlane żadne uporczywe reklamy – promocja narzędzi producentów odbywa się bezpośrednio w oknie aplikacji, o czym już wspomnieliśmy. Poza tym Avast domyślnie ma aktywną funkcję komunikatów głosowych – po pierwszym uruchomieniu usłyszysz: „Witamy w oprogramowaniu Avast", a po analizie systemu: „Skan został zakończony". Jeżeli irytują cię tego typu dźwięki, możesz je wyłączyć w ustawieniach.

Wyniki rundy: remis. Oba programy, co dotyczy zresztą niemal wszystkich darmowych aplikacji, reklamują zakup innych narzędzi i robią to już w czasie instalacji. Uważni użytkownicy łatwo jednak odznaczą niepotrzebne pola.



Runda 6. Użycie zasobów i praca w tle

Duże znaczenie – zwłaszcza w przypadku starszych komputerów – ma kwestia, ile zasobów systemowych używa dany program. Sprawdziliśmy w systemie Windows 8.1, ile pamięci zajmują aplikacje antywirusowe.

Avast uruchamia trzy usługi, które używają łącznie ok. 32,5 MB. Dla porównania, AVG ma aktywnych siedem usług, używających łącznie ok. 54 MB. Biorąc pod uwagę to, ile pamięci zajmują dziś inne aplikacje – przykładowo, przeglądarki internetowe mogą używać nawet gigabajty pamięci – użycie antywirusów oceniamy jako niewysokie.

Jeśli chodzi o pracę w tle, podczas testów nie wyświetlały się żadne irytujące komunikaty. Warto natomiast docenić, że Avast nawet w wersji bezpłatnej oferuje funkcję *Praca w tle/włączona gra pełnoekranowa*, dostępną z poziomu zasobnika systemowego. Jeśli ją uaktywnisz, nie będą się wyświetlać żadne komunikaty.

Wyniki rundy: Avast górą. Nie tylko używa mniej MB pamięci, ale ma też łatwo dostępną funkcję do deaktywowania jakichkolwiek komunikatów, co przydaje się np. podczas grania w gry.

Grzegorz Kubera

WERDYKT PC WORLDA – AVAST WYRAŹNIE LEPSZY

Runda 1. Możliwości skanowania – zwycięstwo Avast
Runda 2. Ochrona w czasie rzeczywistym – remis
Runda 3. Dodatki – remis
Runda 4. Wyniki niezależnych testów – zwycięstwo Avast
Runda 5. Reklamy i uporczywe komunikaty – remis
Runda 6. Użycie zasobów i praca w tle – zwycięstwo Avast

Na przestrzeni lat obserwujemy rozwój darmowych antywirusów i wyraźnie widać, że najnowsze wersje są o wiele lepsze. W pojedynku dwóch popularnych aplikacji zdecydowanym zwycięzcą został Avast Free Antivirus 2015. Przede wszystkim uzyskał lepsze wyniki w teście sprawdzającym skuteczność wykrywania zagrożeń, ma bardzo przydatną funkcję skanowania zagrożeń sieciowych, a ponadto używa mniej zasobów systemowych.

Więcej na: www.ebook4all.pl

SPIS TREŚCI

Poradnik
Firmware'owe sztuczki 90

Pytania, opinie i sugestie:
Ludwik_Krakowiak@jidg.com.pl

Firmware'owe sztuczki

Niektóre smartfony, telewizory, routery i drukarki 3D potrafią więcej, niż przyznają ich producenci. Podpowiadamy, jak za pomocą zmian w wewnętrznym oprogramowaniu zwiększyć wydajność sprzętu i uzyskać nowe funkcje.

Marzeniem wielu użytkowników jest wyciągnąć ze sprzętu więcej, niż przewidział producent, najlepiej bez dodatkowych inwestycji. Aby sforsować ograniczenia nałożone przez producentów i zwiększyć możliwości sprzętu, trzeba zmodyfikować jego wewnętrzne oprogramowanie. To firmware odpowiada w głównej mierze za sterowanie funkcjami urządzenia. W większości wypadków jest na stałe zapisany w układzie Flash, ROM lub EPROM, dlatego bywa niekiedy nazywany oprogramowaniem układowym.

Jednak producentom wcale nie jest na rękę, że użytkownicy ingerują w firmware smartfonów, drukarek, routerów czy telewizorów. Z tego powodu starają się to udaremnić. Z drugiej strony ograniczają za pośrednictwem firmware'u wydajność i/lub funkcjonalność danego urządzenia. Inaczej mówiąc, urządzenie to potrafi więcej, niż dopuszcza jego oprogramowanie. Zatem nadpisując oryginalną wersję firmware'u zmodyfikowaną odmianą, w wielu wypadkach udaje się zwolnić sztucznie nałożone blokady.

Nasze porady pokazują, jakie korzyści przynosi zamiana fabrycznego oprogramowania układowego. Choć w przedstawianych przez nas przykładach opisane czynności przyniosły pożądany efekt, nie możemy zagwarantować sukcesu w każdym urządzeniu. Nie należy ingerować w wewnętrzne oprogramowanie urządzenia przed upływem okresu gwarancyjnego, bo w ten sposób traci się wszelkie uprawnienia przysługujące z tego tytułu. Ponadto manipulowanie firmware może mieć trudne do przewidzenia, niepożąda-

Zanim zaczniesz grzebać w firmware...

Wgrywając nieautoryzowaną wersję firmware'u do smartfona, tracisz uprawnienia gwarancyjne. W wielu wypadkach producent odmawia wsparcia technicznego, gdy okazuje się, że użytkownik ingerował w elementy sterowania urządzeniem.

Jeśli jest to możliwe, sporządź kopię zapasową zasobów urządzenia w stanie przed rozpoczęciem modyfikowania.

Zanim dokonasz ingerencji, dowiedz się, czy można cofnąć jej skutki i przywrócić poprzedni stan urządzenia.

Sprawdzaj bardzo starannie, czy dana wersja firmware jest przeznaczona do twojego modelu smartfona. Niekiedy nazwy różnią się tylko jedną literą bądź cyfrą. Próba wgrania niewłaściwego oprogramowania układowego kończy się zazwyczaj trwałym uszkodzeniem sprzętu.

5 TYSIĘCY E-BOOKÓW DO TWOJEGO TABLETU. SPRAWDŹ: PCWORLD.PL/KIOSK

Więcej na: www.ebook4all.pl

ne skutki uboczne. W najgorszym wypadku trwale uszkodzisz sprzęt, więc decydując się na wykonanie tych czynności, robisz to na własną odpowiedzialność.

Telewizor – port USB jako port multimedialny

Wiele telewizorów (w szczególności starsze modele) jest wyposażonych w gniazdo USB, które służy tylko do celów serwisowych – np. do wgrywania nowszych wersji firmware'u. Tę właściwość można wykorzystać w odbiornikach LG serii LH 2000 – LH 7000 i LU 4000, aby przeobrazić port serwisowy w aktywne gniazdo multimedialne. Po wykonaniu tej czynności będzie można podłączać do niego pendrive'y i zewnętrzne dyski twarde, aby odtwarzać z nich filmy lub oglądać zdjęcia. (Co ciekawe, sztuczka działa tylko w egzemplarzach przeznaczonych na europejski rynek).

Jak to zrobić. Abyś mógł korzystać z odblokowanego portu USB, telewizor musi działać pod kontrolą firmware'u w wersji 3.15. Musisz więc wgrać nowszą lub starszą wersję oprogramowania. W wypadku wersji 3.47 i 3.48 trzeba najpierw zaktualizować firmware do wersji 3.55, aby potem powrócić do wersji 3.15. Aby ustalić, w którą wersję oprogramowania jest wyposażony telewizor LG, przywołaj menu i przeskocz do punktu *Ustawienia | Diagnostyka*.

Niezależnie od tego, do jakiej wersji zamierzasz zaktualizować oprogramowanie (starszej bądź nowszej od bieżącej), najpierw umieść pendrive w porcie USB komputera i zainicjuj formatowanie nośnika (wybór systemu plików nie ma znaczenia). Następnie utwórz na pendrivie folder o nazwie LG_DTV, zachowując podaną pisownię. Stosowne pliki aktualizacyjne znajdziesz w internecie – chociażby pod adresem **www.digital-kingdom.dk/downloads.php?do=file&id=6474** (większość serwisów oferujących aktualizacje firmware'u wymaga bezpłatnego zarejestrowania się). W pobranym archiwum ZIP znajdują się różne wersje oprogramowania. Rozpakuj żądany plik (np. w wypadku wersji 3.15 jest to plik V3.15.00_EU_ALL_0.1.50.97_flash.EPK) i skopiuj go do folderu LG_DTV na dysku USB. Następnie wsuń pendrive do gniazda USB w wyłączonym telewizorze. Po włączeniu odbiornik powinien samodzielnie wykryć nowy firmware na nośniku USB i zaproponować zaktualizowanie. Jeśli tego nie zrobi, wskaż pozycję *Opcje* w menu telewizora, lecz nie klikaj przycisku *OK*. Zamiast tego naciśnij siedem razy przycisk *FAV* na pilocie. Wówczas pojawi się na ekranie menu aktualizowania z listą dostępnych wersji oprogramowania. Wybierz żądaną wersję i zainicjuj wgrywanie do pamięci, potwierdzając przyciskiem *OK*. Opisana metoda dotyczy wszystkich odmian firmware'u i aktualizowania zarówno do starszej, jak i nowszej wersji. Ważne, aby w rezultacie wyposażyć telewizor w oprogramowanie w wersji 3.15.

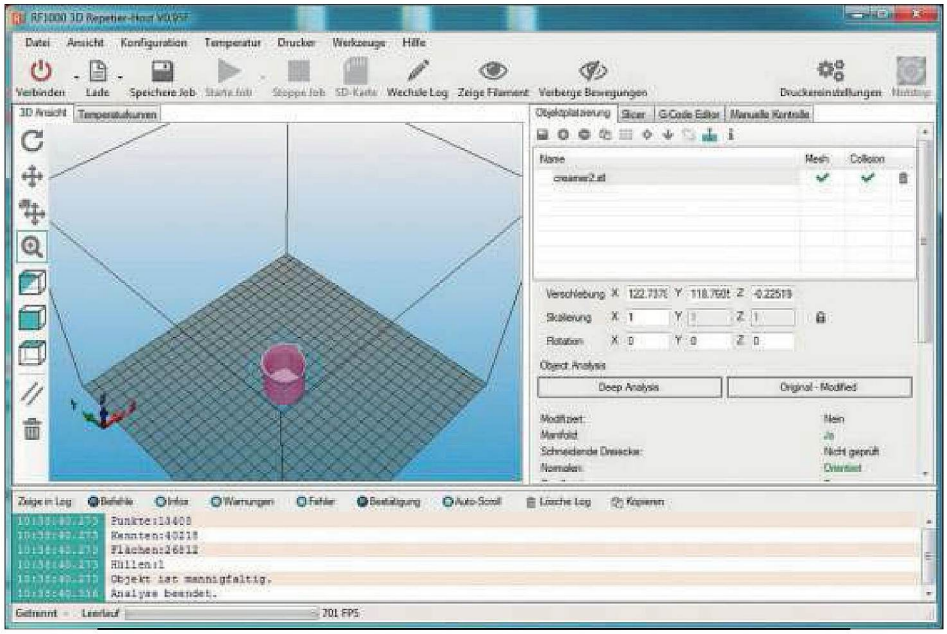
W dalszej kolejności możesz uzupełnić pasywne porty USB w odtwarzanie treści multimedialnych. W tym celu naciśnij równocześnie przyciski *OK* w pilocie i obudowie telewizora. Przytrzymaj je naciśnięte przez ok. pięć sekund. W lewym górnym narożniku ekranu pojawi się menu serwisowe *EZ ADJUST*. Jeśli urządzenie poprosi o podanie hasła, wpisz cztery zera. Wskaż polecenie *Tool Option3*, a ujrzysz kilka lub kilkanaście pól wyboru. Korzystając z przycisków strzałek na pilocie, ustaw cyfrę 1 w polu *EMF(JPEG,MP3)*. Następnie przeskocz do pola *Divx* tuż poniżej i w podobny sposób ustaw opcję *HD*. Opuść menu serwisowe, naciskając przycisk *Return* na pilocie. Gdy po raz kolejny przywołasz menu telewizora, ujrzysz nową opcję – *USB*. Sygnalizuje, że teraz odbiornik dysponuje aktywnym portem multimedialnym, do którego można podłączać przenośną pamięć USB, a także zewnętrzne dyski twarde, aby oglądać przechowywane na nich filmy i zdjęcia.

Drukarka 3D – Da Vinci 1.0 z alternatywnym oprogramowaniem

Do drukowania trójwymiarowych obiektów za pomocą modelu Da Vinci 1.0 producent przewidział własne oprogramowanie XYZware. Tymczasem wielu użytkowników preferuje open-source'owe narzędzie

Drukarki 3D takie jak Da Vinci 1.0 to ulubiony plac zabaw dla entuzjastów podkręcania sprzętu i modyfikowania jego wewnętrznego oprogramowania.

Więcej na: www.ebook4all.pl



Bardzo funkcjonalny Repetier-Host jest rozpowszechniany jako wolne oprogramowanie. Po zmanipulowaniu fabrycznego firmware'u w drukarce Da Vinci 1.0 można używać go do sporządzania wydruków za pomocą tego modelu.

Repetier Host. Zapewnia ono dobry *slicer* (moduł aplikacji dzielący projekt obiektu na warstwy i tworzący kod GCODE z pliku STL). Wspomniany kod określa w szczegółach cały proces drukowania (ruchy głowicy, ilość tworzywa sztucznego przepuszczanego przez dyszę, szybkość obrotową silnika krokowego i prędkość stołu roboczego). Ponadto Repetier Host pozwala edytować GCODE, aby jeszcze bardziej udoskonalać rezultaty drukowania. Modyfikując wewnętrzne oprogramowanie urządzenia Da Vinci 1.0, można ją zmusić, aby współpracowała z alternatywną aplikacją do drukowania obiektów 3D. **Uwaga!** Opisane czynności resetują informację o dotychczasowym, łącznym czasie eksploatacji drukarki, co może pociągać za sobą utratę uprawnień gwarancyjnych. Ponadto, stosując się do wskazówek, ingerujesz nie tylko w oprogramowanie, lecz także w podzespoły sprzętowe urządzenia. Na szczęście, te ostatnie można anulować.

Jak to zrobić. Najpierw trzeba zresetować pamięć drukarki 3D. Odkręć w tym celu obie śruby z gniazdem Torx na tylnej ścianie urządzenia i odchyl ostrożnie wieko. Następnie ustaw zworkę JP1, włącz drukarkę na ok. 10 sekund i ponownie ją wyłącz. Zdejmij zworkę i włącz drukarkę. W ten sposób opróżnisz wewnętrzną pamięć urządzenia. Uruchom aplikację XYZware w komputerze i sprawdź w menu *About*, w którą wersję firmware'u jest wyposażony twój egzemplarz. Jeśli masz do czynienia z wersją 1.0.0.23, możesz podmienić oprogramowanie układowe. Zacznij od pobrania pliku Repetier-Firmware-davinci.zip spod adresu **codeload.github.com/bgm370/Repetier-Firmware/zip/davinci**. Załóż na dysku twardym katalog C:\repetiertfw i rozpakuj do niego zawartość archiwum ZIP.

Potrzebne ci będą też specjalnie zmodyfikowane pliki aplikacji Repetier Host. Pobierz archiwum dav10-master.zip ze strony **codeload.github.com/bgm370/dav10/zip/master** i rozpakuj jego treść do katalogu C:\repetiertfw. Ponadto w komputerze musi być zainstalowana aplikacja Repetier-Host. Znajdziesz ją pod adresem **www.repetier.com/downloads/**.

Po uruchomieniu aplikacji XYZware wskaż polecenie *Firmware Update* w menu *About*. Po potwierdzeniu komunikatu alarmowego możesz otworzyć katalog C:\repetierfw i wybrać plik C:\repetierfw\dav10-master\repetier-0.91-alpha-davinci10.bin. Od tej pory drukarka Da Vinci 1.0 będzie korzystała z oprogramowania Repetier-Host.

Jeśli opisana metoda nie przyniesie żądanego rezultatu, trzeba skonfigurować sterowanie drukarki poprzez platformę Arduino. W tym celu pobierz i zainstaluj Arduino 1.5.7 Beta z obsługą Yún i Arduino Due (**arduino.cc/en/Main/Software-#toc3**). Uruchom aplikację i ustaw opcję *Arduino DUE (native USB-Port)* w menu *Tools*. Następnie zanotuj dostępne złącza – są wyszczególnione w menu *Tools | Serial Port*. Zamknij listę, naciskając klawisz [Esc], po czym włącz drukarkę. Teraz skopiuj plik firmware'u z katalogu C:\repetierfw\dav10--master\repetier-0.91-alpha-davinci10.bin do katalogu C:\Program Files (x86)\Arduino\hardware\tools. Przywołaj okno wiersza poleceń Windows z uprawnieniami administratora i wpisz polecenie:

C:\Program Files (x86)\Arduino\hardware\toolsbossac --port=COMX -R -e -w -v -b repetier-0.91-alpha-davinci10.bin

Zastąp zmienną COMX zanotowaną uprzednio nazwą portu szeregowego. Po ponownym uruchomieniu się Da Vinci 1.0 można sterować drukarką za pomocą aplikacji Repetier-Host.

Router WLAN – przetaktowanie procesora

Dostępne obecnie routery są wyposażane w procesory wielordzeniowe, których częstotliwość taktowania może sięgać nawet 1 GHz – co nie dziwi, zważając na fakt, że urządzenia te przejmują coraz więcej zadań. Gdy pełnią w zastępstwie funkcję serwera NAS, muszą zapewniać wysoką wydajność transmisji danych, a odgrywając rolę serwera druku, muszą przesyłać zlecenia wydruków z urządzeń sieciowych do drukarki. Zgodnie z zaleceniami QoS (Quality of Service), router ma nadawać wyższy priorytet strumieniom wideo niż np. pakietom poczty elektronicznej. Wszystkie zadania pochłaniają zasoby procesora, zatem zwiększenie jego wydajności może przynieść, wbrew pozorom, spore korzyści.

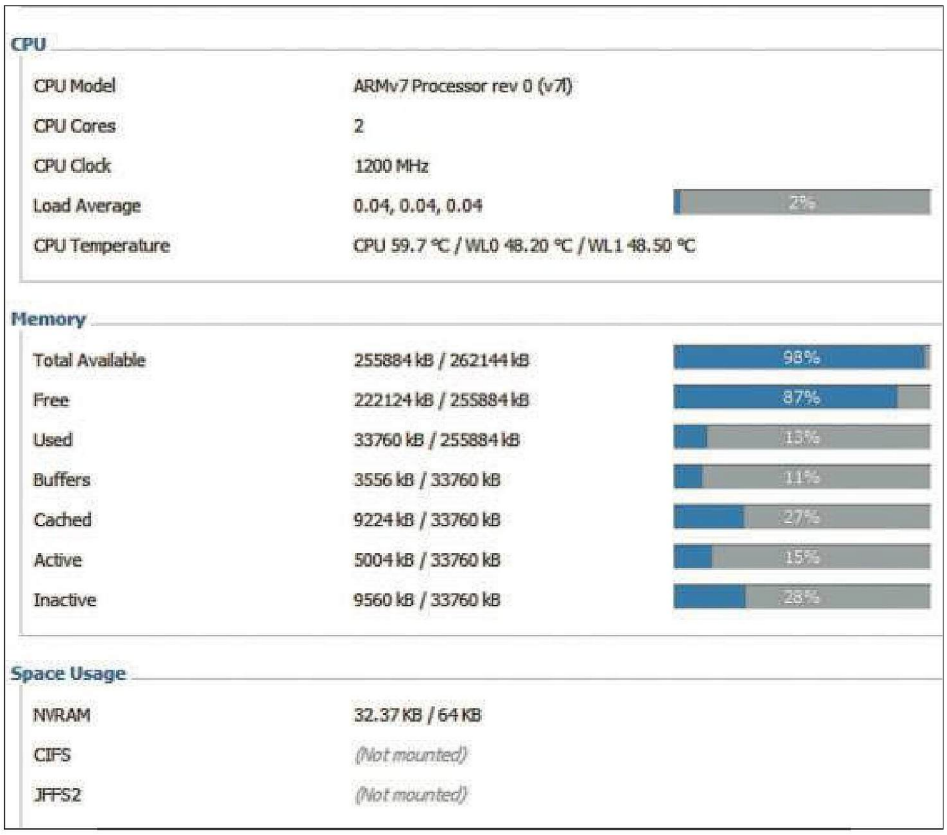
Jak to zrobić. Alternatywne oprogramowanie DD-WRT oferuje bardzo wiele przydatnych funkcji. Należy do nich m.in. przetaktowanie procesora. Sposób wykonania tej czynności demonstrujemy na przykładzie routera Netgear R7000. Ten model nadaje się doskonale do takiej optymalizacji, bo jest wyposażony w dwurdzeniowy procesor taktowany z częstotliwością 1 GHz. Przetaktowanie powinno zaowocować znacznym wzrostem wydajności. Istnieje nawet odmiana DD-WRT dostosowana do

Więcej na: www.ebook4all.pl

Netgear R7000 należy obecnie do najbardziej wydajnych routerów domowych. Mimo to można wycisnąć z niego jeszcze więcej.

modelu R7000. Jest dostępna w pliku dd-wrt-K3_R7000.chk na stronie **www.desi-pro.de/ddwrt-ren/K3-AC-Arm/Initial**. Katalog zawiera także wersje dostrojone do innych modeli Netgeara. Zanim zabierzesz się do dzieła, koniecznie utwórz zapasową kopię ustawień routera. W modelu R7000 wskaż w tym celu menu *Advanced | Administration | Backup Settings | Back Up*.

Instalowanie firmware'u DD-WRT. Po pobraniu pliku aktualizacyjnego przywołaj ustawienia routera w przeglądarce internetowej, wpisując jego adres IP lub odwiedzając witrynę **www.routerlogin.com**. Wprowadź nazwę użytkownika i hasło, po czym przeskocz do menu *Advanced | Administration | Router Update*. Kliknij przycisk *Choose File* w rubryce *Locate and select the upgrade file on your hard disk*, wybierz plik aktualizacyjny i potwierdź przyciskiem *Upload*. Być może w menu routera pojawi się ostrzeżenie o próbie wgrania firmware'u o niższym numerze wersji od zainstalowanego. Mimo to możesz kontynuować aktualizowanie. Proces wgrywania trwa ok. dwóch minut. Od tej pory uzyskasz dostęp do routera poprzez adres IP 192.168.1.1. Nowe oprogramowanie poprosi o zmianę nazwy użytkownika i hasła. Teraz możesz rozejrzeć się w nowym menu konfiguracyjnym. W porównaniu do fabrycznego menu DD-WRT zdradza znacznie więcej informacji – np. w rubryce *Status* podaje częstotliwość taktowania, obciążenie i bieżącą temperaturę procesora. Ustalisz także temperaturę pamięci operacyjnej. W menu *Wireless* oprogramowanie podaje bieżące natężenie sygnału i jego jakość w odniesieniu do poszczególnych klientów WLAN.



CPU

CPU Model	ARMv7 Processor rev 0 (v7l)	
CPU Cores	2	
CPU Clock	1200 MHz	
Load Average	0.04, 0.04, 0.04	2%
CPU Temperature	CPU 59.7 °C / WL0 48.20 °C / WL1 48.50 °C	

Memory

Total Available	255884 kB / 262144 kB	98%
Free	222124 kB / 255884 kB	87%
Used	33760 kB / 255884 kB	13%
Buffers	3556 kB / 33760 kB	11%
Cached	9224 kB / 33760 kB	27%
Active	5004 kB / 33760 kB	15%
Inactive	9560 kB / 33760 kB	28%

Space Usage

NVRAM	32.37 KB / 64 KB
CIFS	(Not mounted)
JFFS2	(Not mounted)

Nietypowe przetaktowanie – korzystając z alternatywnego firmware'u DD-WRT, można podnieść częstotliwość taktowania procesora w... routerze.

Przetaktowanie procesora routera. Domyślne taktowanie procesora widać w rubryce *Status | CPU* programu DD-WRT. W celu przetaktowania podłącz się do routera narzędziem konsolowym Telnet. Może to wymagać włączenia klienta Telnet w Windows. Przywołaj wówczas *Panel sterowania | Programy i funkcje | Włącz lub wyłącz funkcje systemu Windows* i zaznacz pole wyboru *Klient Telnet*. W dalszej kolejności uruchom konsolę tekstową CMD z uprawnieniami administratora i wpisz polecenie **telnet**. Wprowadzając **open 192.168.1.1**, podłącz się do routera. Na ekranie powinna pojawić się strona logowania firmware'u DD-WRT. Jako nazwę użytkownika podaj **root**. W polu hasła wpisz hasło dostępu do menu konfiguracyjnego routera.

Uwaga! Od tej pory należy zachować szczególną ostrożność, bo nowe firmware pozwala modyfikować ustawienia routera i zapisywać wszystkie zmiany. Ewentualna pomyłka może sparaliżować urządzenie, a wówczas nie uda ci się przywrócić jego poprawnego działania. Poleceniem **nvram get clkfreq** sprawdzisz obecną częstotliwość taktowania procesora i pamięci. Przed wprowadzeniem zmian program powinien wyświetlić wartość *1000,800*. Nie podwyższaj częstotliwości pamięci routera, za to możesz przetaktować procesor.

Entuzjaści podkręcania sprzętu donoszą, że R7000 działa stabilnie nawet przy częstotliwości 1,4 GHz. Jednak nie powinieneś przekraczać poziomu 1,2 GHz. Aby podnieść częstotliwość do 1,2 GHz, wpisz polecenie **nvram set clkfreq=1200,800**. Następnie zapisz zmiany ustawień i zrestartuj router poleceniem **nvram commit && reboot**. Gdy ponownie przywołasz menu konfiguracyjne

Więcej na: www.ebook4all.pl

routera, w polu *CPU Clock* rubryki *Status* | *CPU* powinna widnieć wartość 1200 MHz.

Przywracanie fabrycznego firmware'u. Gdy zechcesz powrócić do domyślnego oprogramowania układowego, przywołaj menu *Administration* | *Firmware Upgrade* w DD-WRT, kliknij przycisk *Przeglądaj*, wskaż plik firmware'u i potwierdź przyciskiem *Upgrade*. Router wgra żądaną wersję oprogramowania i zrestartuje się. Po ok. dwóch minutach trzeba kliknąć przycisk *Continue*. Gdy urządzenie upora się z wgrywaniem firmware'u, trzeba zresetować je do ustawień fabrycznych. W tym celu naciśnij długim, cienkim przedmiotem (np. rozgiętym spinaczem biurowym) przycisk Reset na tylnej ścianie obudowy i przytrzymaj go przez pięć sekund. Po zrestartowaniu dostaniesz się do menu routera, wpisując domyślny login i hasło. Na koniec przywróć swoje ustawienia ze sporządzonej uprzednio kopii zapasowej. Przywołaj w tym celu menu *Advanced* | *Administration* | *Backup Settings*, kliknij przycisk *Browse* w rubryce *Restore saved settings from a file*, wskaż plik z kopią i potwierdź przyciskiem *Restore*.

Smartfon – rootowanie

Zanim będziesz mógł modyfikować oprogramowanie smartfona z systemem Android, musisz go *zrootować*, a więc uzyskać uprawnienia administratora. W trybie administratora masz dostęp do nowych funkcji, których nie zapewnia system w wersji fabrycznej, i możesz zmieniać wygląd interfejsu. Możesz instalować też specjalne aplikacje – np. służące do sporządzania kopii zapasowych lub do odśmiecania systemu. Uzyskujesz możliwość wgrywania najnowszych wersji Androida znajdujących się jeszcze w fazie testów i nieoficjalnych wersji systemu operacyjnego (tzw. Custom-ROM-ów), które poprawiają wygląd i zwiększają funkcjonalność interfejsu w smartfonie.

Pamiętaj jednak, że w trakcie rootowania smartfona mogą wystąpić błędy, które w najgorszym wypadku doprowadzą do jego sparaliżowania lub trwałego uszkodzenia. Slangowe określenie zepsutego w ten sposób urządzenia to *brick*. Decydując się na rootowanie, wykonujesz tę czynność na własną odpowiedzialność. Ani producent smartfona, ani redakcja nie odpowiadają za ewentualne szkody powstałe na skutek awarii podczas rootowania. W pierwszej kolejności powinieneś sporządzić zapasową kopię zasobów zgromadzonych w smartfonie. Możesz to zrobić z poziomu Windows przy użyciu programu My Phone Explorer (**www.fjsoft.at/en/**) lub za pomocą oprogramowania dołączonego przez producenta (jeśli oferuje taką funkcję).

Nie należy ingerować w wewnętrzne oprogramowanie urządzenia przed upływem okresu gwarancyjnego, bo w ten sposób traci się wszelkie uprawnienia przysługujące z tego tytułu.

Podmiana modułu serwisowego. Każdy smartfon z Androidem jest wyposażony w tryb serwisowy przywoływany naciśnięciem odpowiedniej kombinacji klawiszy przed uruchomieniem systemu. Taki moduł awaryjny to w gruncie rzeczy preinstalowane menu systemowe. Alternatywne moduły serwisowe tworzone przez niezależnych programistów (tzw. *Custom Recovery*), takie jak CyanogenMod (CWM) lub TeamWin (TWRP), udostępniają użytkownikowi większy zakres funkcji. Pozwalają np. wygodnie tworzyć kopie zapasowe zgromadzonych zasobów, a także wgrywać zawartość archiwów ZIP i systemów w wersji Custom ROM.

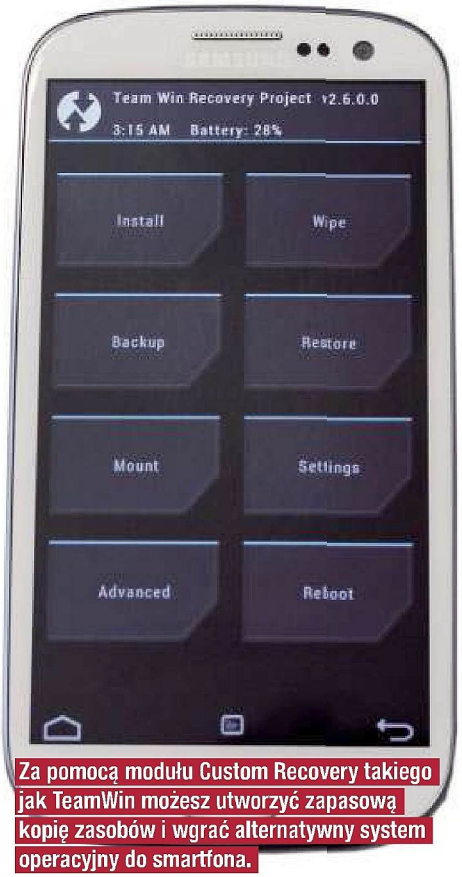
Jak to zrobić. Proces rootowania przebiega nieco inaczej w każdym modelu, więc nie ma wspólnej instrukcji do wszystkich smartfonów. Niemniej w każdym z nich wymaga włączenia debugowania USB. Najpierw sprawdź, czy polecenie *Opcje programistyczne* jest widoczne w rubryce *System*. Jeśli nie, przywołaj menu *Ustawienia* | *Informacje o telefonie* i dotknij siedem razy wpis *Numer kompilacji* w krótkich odstępach czasu. System potwierdzi odblokowanie, wyświetlając komunikat *Jesteś teraz programistą!*. Uaktywnij debugowanie USB (menu *Ustawienia* | *Opcje programistyczne* | *Debugowanie USB*).

Rootowanie Samsunga Galaxy S3

Wygodne, bo automatyczne rootowanie smartfona zapewnia aplikacja Framaroot. Nie obsługuje jednak wszystkich modeli – przede wszystkim nie jest zgodna z najnowszymi. Do najbardziej znanych urządzeń, z którymi współpracuje, należą m.in. Samsung Galaxy S3, S2 i Note 2, modele serii LG Optimus L-II, Huawei Ascend Mate i Google Nexus 4. Czynności rootowania smartfona za pomocą aplikacji Framaroot demonstrujemy na przykładzie Samsunga Galaxy S3, jednak w pozostałych modelach nie powinny znacznie odbiegać od opisanych.

Aplikacja jest dostępna do pobrania ze strony **framaroot.net** jako plik APK. Koniecznie wybierz najnowszą wersję. Podłącz smartfon do komputera kablem USB, po czym zapisz pobrany plik APK w głównym folderze w hierarchii katalogów pamięci smartfona. Zanim uruchomisz APK, zaznacz pole wyboru *Nieznane źródła* w menu *Ustawienia* | *Zabezpieczenia*. Następnie przywołaj domyślny menedżer plików lub pobierz go ze sklepu **play.google.com** (polecamy np. Astro File Managera). Znajdź i zainstaluj pobrany uprzednio plik APK.

Uruchom Framaroota i wskaż aplikację administratora, która ma zostać zainstalowana tuż po zrootowaniu. Do wyboru są Superuser i SuperSU. Oferują podobną



Za pomocą modułu Custom Recovery takiego jak TeamWin możesz utworzyć zapasową kopię zasobów i wgrać alternatywny system operacyjny do smartfona.

Więcej na: www.ebook4all.pl

funkcjonalność, jednak w opinii użytkowników SuperSU działa stabilniej. Następnie wskaż jeden z wyświetlonych elementów (*Sam*, *Frodo* lub *Aragorn*), aby zainicjować rootowanie. Jeśli operacja nie powiedzie się, potwierdź kliknięciem *OK* i wypróbuj następny element. Gdy aplikacji uda się zainstalować Superusera lub SuperSU, uruchom ponownie smartfon. Za pomocą aplikacji Root Checker (dostępna w **play.google.com**) możesz sprawdzić, czy operacja rootowania zakończyła się sukcesem.

Rootowanie innych smartfonów Samsunga. Modele takie jak Galaxy S4 lub S5 rootuje się z reguły za pomocą programu Odin (**odindownload.com**). Oprócz niego wymagane jest narzędzie rootujące CF-Auto-Root w wersji dostosowanej do danego modelu smartfona. Można je pobrać z witryny **autoroot.chainfire.eu**. Należy też pobrać moduł trybu serwisowego TeamWin (plik TAR ze strony **techerrata.com/browse/twrp2/klte**).

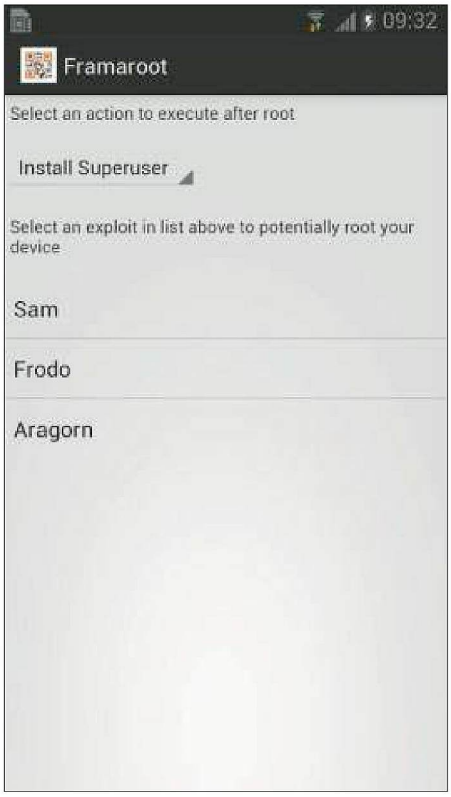
Rootowanie smartfonów HTC. Specjalne zestawy narzędzi do rootowania niektórych modeli HTC znajdziesz na stronie **www.hasoon2000.info**. Procedura jest wyjątkowo łatwa, bo wystarczy wykonywać czynności wyświetlane na ekranie.

Alternatywny system operacyjny

CyanogenMod (CM) już od 2008 r. oferuje alternatywne systemy operacyjne do smartfonów i tabletów z Androidem tworzone na bazie bieżących wersji firmware'u. Zainteresuje to przede wszystkim właścicieli urządzeń, które przestały być objęte pomocą techniczną producenta. Najnowsza wersja to CM12 z Androidem 5 Lollipop.

Aby wgrać alternatywną wersję systemu operacyjnego do smartfona, trzeba najpierw zrootować urządzenie. Odradzamy próby instalowania w modelach, które nie są obsługiwane przez daną wersję Custom ROM-u. Listę zgodnych modeli znajdziesz pod adresem **wiki.cyanogenmod.org/w/devices**. Do zarządzania alternatywnymi systemami w smartfonie jest potrzebny menedżer ROM-ów. Jako najbardziej niezawodne w tej kategorii uchodzą CyanogenMod ROM-Manager i TWRP Manager (Team Win Recovery Project).

Uwagi wstępne. CyanogenMod (CWM) to minimalistyczny system operacyjny stworzony przede wszystkim z myślą o przywracaniu działania smartfona. CWM można instalować na wiele sposobów, jednak najłatwiej to zrobić za pomocą aplikacji ROM-Manager (**play.google.com**). Oprócz niej potrzebny jest obraz CWM Recovery Image w wersji dostosowanej do danego modelu smartfona lub tabletu. Można go pobrać bezpośrednio w aplikacji lub z witryny ROM-Managera (**clockworkmod.com/rommanager**). Dodatkowo trzeba zaopatrzyć się w odpowiednie dane konfiguracyjne. Zdobędziesz je bezpośrednio w aplikacji poprzez funkcje *Recovery Setup / CyanogenMod Recovery* i *Show All Devices*.



Za pomocą aplikacji Framaroot można w mgnieniu oka zrootować wiele modeli smartfonów z systemem Android.

Aby zainstalować CWM Recovery, wyłącz smartfon. Upewnij się, że jest wyłączony tryb szybkiego uruchamiania systemu operacyjnego. Następnie włącz urządzenie, naciskając jednocześnie przycisk *Power* i przycisk ściszania. W ten sposób przywołasz program rozruchowy (tzw. *boot loader*). Naciskając przycisk ściszania, przeskocz do polecenia *Recovery* i potwierdź przyciskiem pogłaśniania. Po kolejnym uruchomieniu systemu pojawi się interfejs CWM. Przejrzyste menu przedstawia jego główne funkcje. Nawigowanie pomiędzy nimi odbywa się za pomocą przycisków regulowania głośności. Poszczególne polecenia wybiera się przyciskiem *Home* lub wyłącznikiem. CWM wyświetla w oknie bieżącą operację, jej poziom zaawansowania i komunikaty o powodzeniu lub niepowodzeniu. Przegląd poszczególnych poleceń wraz z objaśnieniami (w języku angielskim) znajdziesz np. w internetowej dokumentacji na stronie **www.addictivetips.com**.

Ostatnie przygotowania. Pobierz wymagane pliki instalacyjne CM11 spod adresu **download.cyanogenmod.org**. W sekcji pobierania trzeba najpierw wybrać rodzaj pliku, a następnie ograniczyć listę do określonego modelu smartfona.

Forum XDA-Developers (**www.xda-developers.com**) zapewnia alternatywne rozwiązanie w postaci stabilnych (*Stable*) i najnowszych odmian (*Nightly Build*) oprogramowania.

Przed rozpoczęciem instalowania przygotuj koniecznie kopię zapasową całej zawartości smartfona. CWM oferuje w tym celu funkcję archiwizowania. W ten sposób zapewnisz sobie drogę odwrotu na wypadek niepowodzenia. Przywołaj ponownie aplikację CWM i wskaż funkcję restartowania do trybu serwisowego (*recovery*). Smartfon uruchomi się ponownie i przywoła CWM Recovery. Wybierz w menu polecenie *backup and restore*, a następnie utwórz zapasową kopię poleceniem *backup to /sdcard*.

Jeśli nie chcesz rezygnować z platformy Google Play Store i aplikacji Google'a, pobierz najlepiej gotowe pakiety z internetu. Znajdziesz je w różnych forach tematycznych i w witrynie Androidfilehost (**www.androidfilehost.com/gapps**). Skopiuj obraz CM i ewentualnie aplikacje Google'a poprzez USB z komputera na kartę pamięci MicroSD lub do wewnętrznej pamięci smartfona.

Instalowanie poprzez aplikację CWM. Są dwa sposoby instalowania obrazu CyanogenMod. Jeśli w pierwszym etapie nie potrzebujesz aplikacji Google'a, zaleca się wykonać tę operację bezpośrednio w aplikacji CWM w systemie Android. Wystarczy wskazać polecenie instalowania ROM-u z karty pamięci. W następnym menu trzeba podać lokalizację obrazu CM. Można też zainicjować utworzenie kopii zapasowej dotychczasowej wersji ROM-u.

Andreas Hitzig, Thomas Rau, Dennis Steimels, Ines Walke-Chomjakov, tłum. i oprac. Krzysztof Daszkiewicz

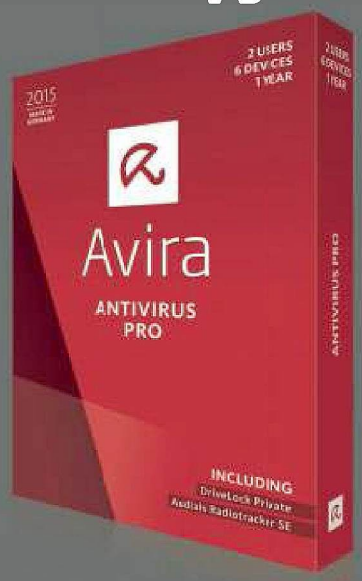
Więcej na: www.ebook4all.pl

Wirtualne DVD

www.pcworld.pl/plyta

W majowym wydaniu „PC Worlda" proponujemy dwie aplikacje w wersjach przygotowanych specjalnie dla naszych czytelników. Pierwsza to Avira Antivirus Pro – kompleksowy program antywirusowy, który zapewni bezpieczeństwo systemowi operacyjnemu i pozwoli uniknąć wszelkich szkodników, jakie mogą trafić do niego poprzez sieć, pocztę lub oprogramowanie firm trzecich. Hitem numer dwa jest Hippo Animator – narzędzie, za którego pomocą każdy będzie w stanie tworzyć własne, efektowne animacje.

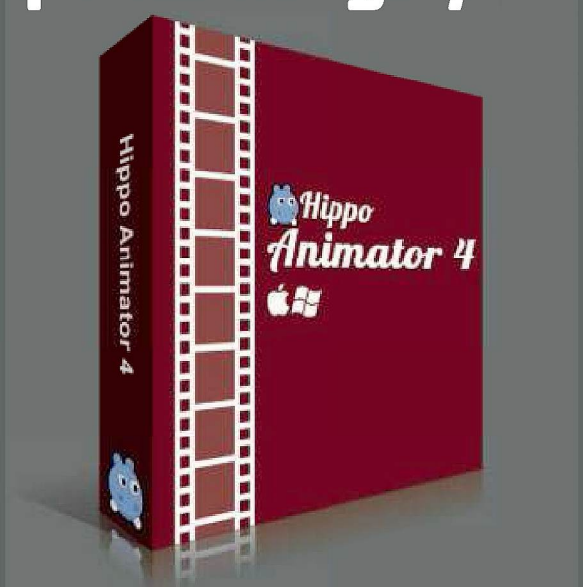
Avira Antivirus Pro 2015 – solidna ochrona systemu operacyjnego



Ten kompleksowy system ochrony przed wirusami zawdzięcza swoją wysoką, potwierdzoną niezależnymi testami skuteczność wykorzystaniu własnego systemu chmury – Avira Protection Cloud. To rozwiązanie sprawia, że aplikacja jest na bieżąco informowana o wszelkich wykrytych zagrożeniach i potrafi podjąć przeciw nim skuteczne działania. Sercem systemu ochrony jest autorski skaner antywirusowy, pracujący w czasie rzeczywistym i sprawdzający zarówno uruchamiane na komputerze programy, jak i odwiedzane strony WWW, a działanie obejmuje także przychodzące e-maile. Specjalny moduł zajmuje się filtrowaniem spamu i potencjalnie niebezpiecznych załączników. Avira Antivirus Pro bada także współdzielone foldery sieciowe, wyszukując w nich niebezpieczne elementy. Na życzenie użytkownika może przeskanować system pod kątem obecności w nim „potencjalnie niechcianych programów", czyli niepotrzebnego oprogramowania, które często instalowane jest w nowych laptopach i komputerach stacjonarnych.

Praca Aviry odbywa się w tle, nie zakłócając działania komputera. Doskonale integruje się z zaporą wbudowaną w system Windows, a podejrzane pliki przenosi w pierwszej kolejności do kwarantanny, gdzie sam użytkownik może zadecydować, co z nimi zrobić. Ciekawym pomysłem jest możliwość zablokowania za pomocą hasła ustawień programu, co zagwarantuje, że nikt niepowołany nie będzie ich w stanie zmienić. O wszystkich tych możliwościach nasi czytelnicy mogą przekonać się przez aż 90 dni. Należy w tym celu pobrać plik instalacyjny ze strony Wirtualnego DVD – pokaże się wówczas klucz aktywacyjny, który trzeba wpisać w okienku rejestracyjnym programu.

Hippo Animator – twórz własne animacje, a nawet proste gry!



Efektowne animacje można uzyskać za pomocą prostych narzędzi, czego Hippo Animator jest doskonałym przykładem. Mimo stosunkowo niewielkich rozmiarów daje użytkownikom wielkie możliwości, pozwalając na łatwe tworzenie scenek, a także interaktywnych obrazów, prezentacji, a nawet prostych gier. Mogą one posłużyć zarówno na użytek domowy, jak i przydać się osobom tworzącym strony, potrzebującym przedstawić w atrakcyjny sposób zagadnienie, czy też stworzyć animowane logo. Nie ma także problemu z tworzeniem aplikacji do wybranych urządzeń przenośnych, a zwłaszcza smartfonów. Wszystko to w prosty sposób, z dodatkowym wsparciem licznych poradników i wideoprzewodników znajdujących się na oficjalnej stronie programu.

Standardowa wersja testowa programu pozwala na 15 dni jego używania, jednak specjalnie dla naszych czytelników przygotowano wersję, pozwalającą na badanie możliwości programu aż przez 60 dni! To wystarczająco długo, aby zdecydować, czy warto zainwestować pieniądze w pełne wydanie.

Więcej na: www.ebook4all.pl

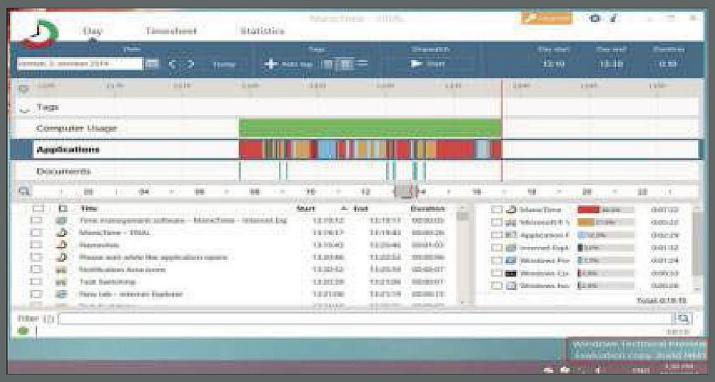
Wirtualne DVD – pomoc

- Chcesz zadać pytanie o dostępność programu?
- Wirtualne DVD sprawia problemy?
- Masz sugestie dotyczące zawartości kolejnych wydań?
- Napisz do nas: Henryk_Tur@idg.com.pl

Wirtualne DVD – kod dostępu **DVD8128**

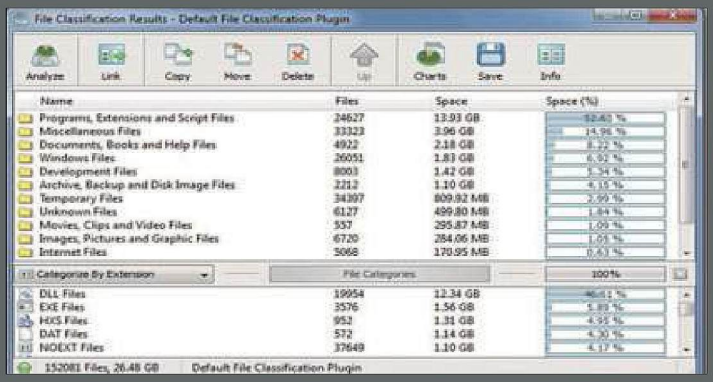
Użyteczne aplikacje

W czasie pracy z komputerem mogą zdarzyć się rozmaite sytuacje, które zmuszają do sięgnięcia po specjalistyczne narzędzia. W tym dziale zebrano takie właśnie aplikacje, jak programy do badania zajętości dysku, menedżery plików czy programy do zarządzania ustawieniami pulpitu.



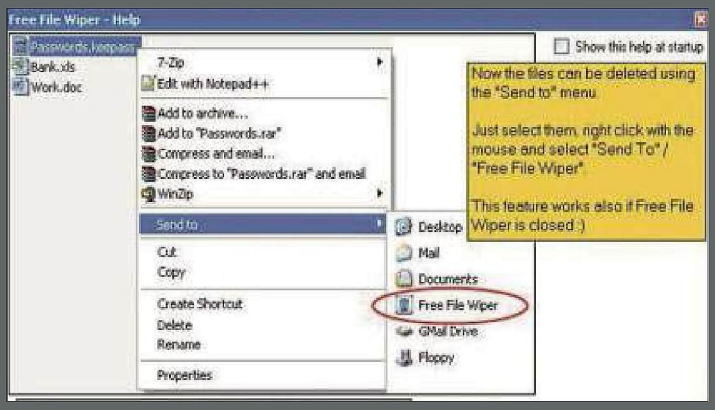
Manictime – zobacz, co cię pochłania!

Program ten przyda się użytkownikom, którzy chcą mieć pełen obraz swoich działań. Pracuje w tle i monitoruje aktywność użytkownika – w każdej chwili może zaprezentować pełen raport, z którego dowiedzieć się można, ile czasu spędzono przy danej czynności, np. odwiedzaniu sieci, używaniu aplikacji, pisaniu itp. Prezentowana na Wirtualnym DVD wersja darmowa ma ograniczenie – przez pierwsze 15 dni daje pełne możliwości, jeśli jednak w tym okresie nie wykupi się licencji, niektóre funkcje przestają być dostępne.



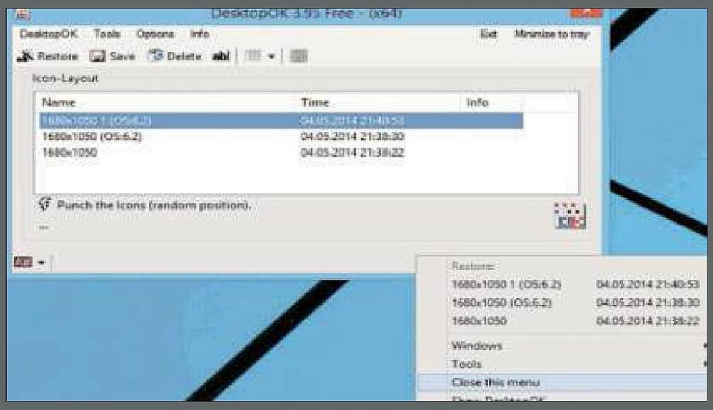
DiskBoss – rządzisz swoim dyskiem

Każdy użytkownik komputera wie, że z biegiem czasu na dysku zbierają się różne niepotrzebne elementy, które go po prostu zaśmiecają. Poza tym znajdują się na nim setki potrzebnych plików. Dzięki temu programowi można dokonać analizy i optymalizacji przestrzeni na nośniku danych, znajdować i kasować duplikaty plików, klasyfikować dane, dzielić na kategorie itd. Dodatkowo pokazywana jest wizualizacja zajętego miejsca, co pozwala ocenić, które partycje i foldery zajmują najwięcej przestrzeni.



Free File Wiper – bez śladów po plikach

To narzędzie umożliwia bezpieczne i bezpowrotne kasowanie plików. Odbywa się ono przez ich nadpisanie i zastąpienie miejsca losowymi ścieżkami – można wykonać nawet siedem takich nadpisań. Sprawia to, że usuniętych w ten sposób danych nie da się odzyskać nawet specjalistycznymi aplikacjami. Program polecany jest do kasowania dokumentów zawierających istotne dane, np. pliki tekstowe z hasłami i kodami, faktury i rachunki w PDF.



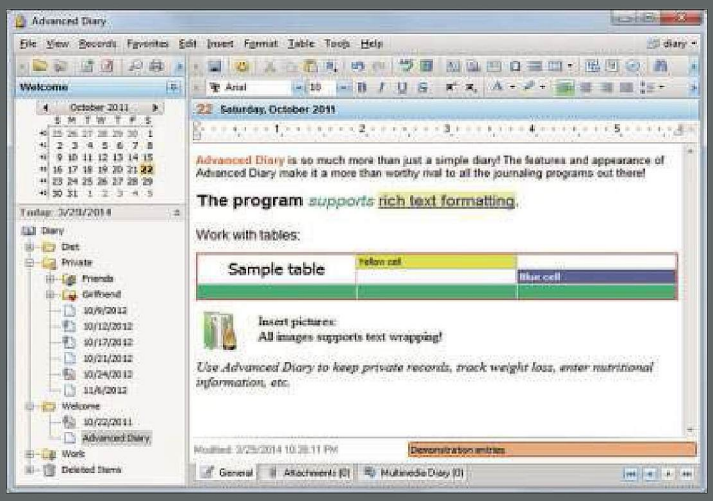
DesktopOK – zapamiętaj i zapomnij

Ta aplikacja polecana jest osobom, które mają stały układ ikonek na pulpicie. Czasem może się zdarzyć, że na skutek działania jakiejś aplikacji czy programu zostaną one pomieszane lub pokasowane. Dzięki DesktopOK to żaden problem – narzędzie to służy do zapisania położenia wszystkich obiektów na pulpicie, a następnie odtworzeniu ich pozycji. Przyda się, zwłaszcza gdy z jednego konta użytkownika korzysta kilka osób, które mogą „naśmiecić" głównemu użytkownikowi komputera.

Więcej na: www.ebook4all.pl

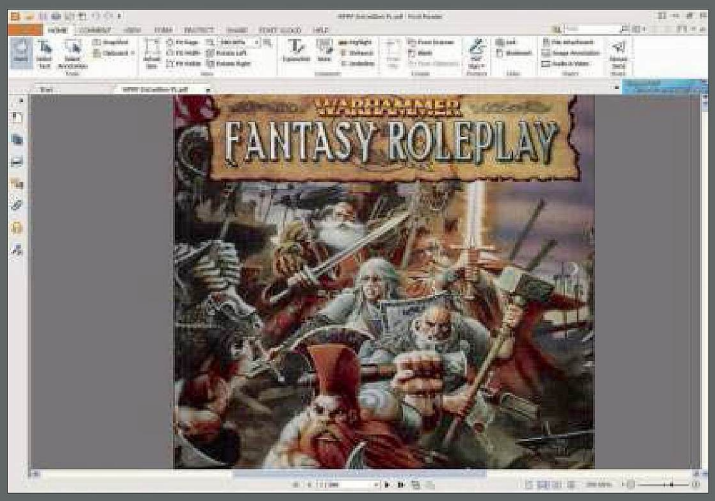
Dom i hobby

Aplikacje zebrane w tym dziale przeznaczone są dla użytkowników chcących rozwijać swoje zainteresowania i mieć pod ręką wygodne narzędzia do spraw prywatnych – np. organizatory lub interaktywne kalendarze.



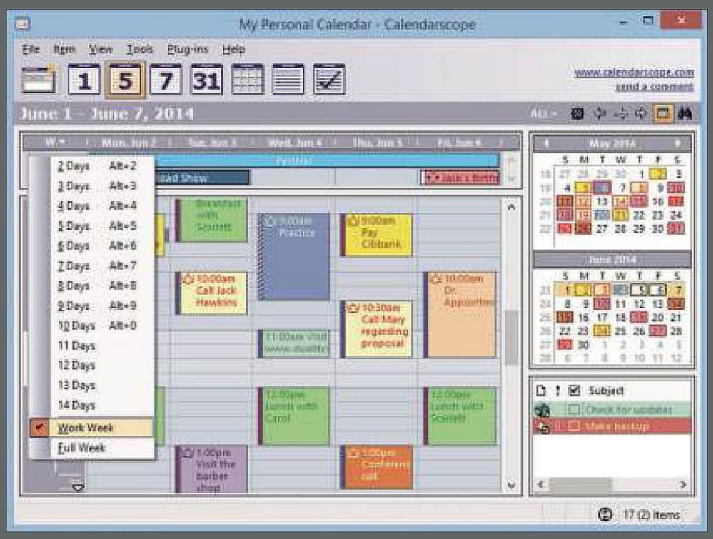
Advanced Diary – wirtualny notatnik z wieloma możliwościami

Program pozwala na stworzenie rozbudowanego notatnika, w którym można zamieszczać pliki testowe, graficzne, linki oraz klipy wideo. Program oferuje liczne opcje konfiguracyjne, które pozwalają na przystosowanie go do swoich potrzeb, a ponieważ interfejs ma polską wersję językową, nikt nie powinien mieć problemów z ustawieniem wybranych funkcji aplikacji w najwygodniejszy dla siebie sposób.



Foxit Reader – lekki czytnik PDF

Ten niewielki program pozwala na przeglądanie plików w formacie PDF, a do tego – jeżeli nie są one zabezpieczone przed modyfikacjami – umożliwia dodawanie w nich adnotacji, zakładek, wstawianie znaczników, korzystanie z symboli itp. Nic nie stoi na przeszkodzie, aby otworzyć kilka dokumentów równocześnie – będą one znajdować się w jednym okienku, ale w różnych zakładkach.



Calendarscope – dobra organizacja to podstawa

Jest to organizer mający pomóc użytkownikowi w zarządzaniu czasem. Umożliwia stworzenie kategorii czynności i pogrupowanie ich pod względem typu (dom, praca, szkoła itp.), wyposażony jest w kalendarz, który pozwala ustawiać powiadomienia. Dzięki temu nie zapomnimy o żadnym ważnym wydarzeniu czy spotkaniu. Zapisane dane można zsynchronizować ze swym kontem Google Calendar. Dzięki przejrzystemu interfejsowi obsługa i zarządzanie programem są bardzo łatwe.

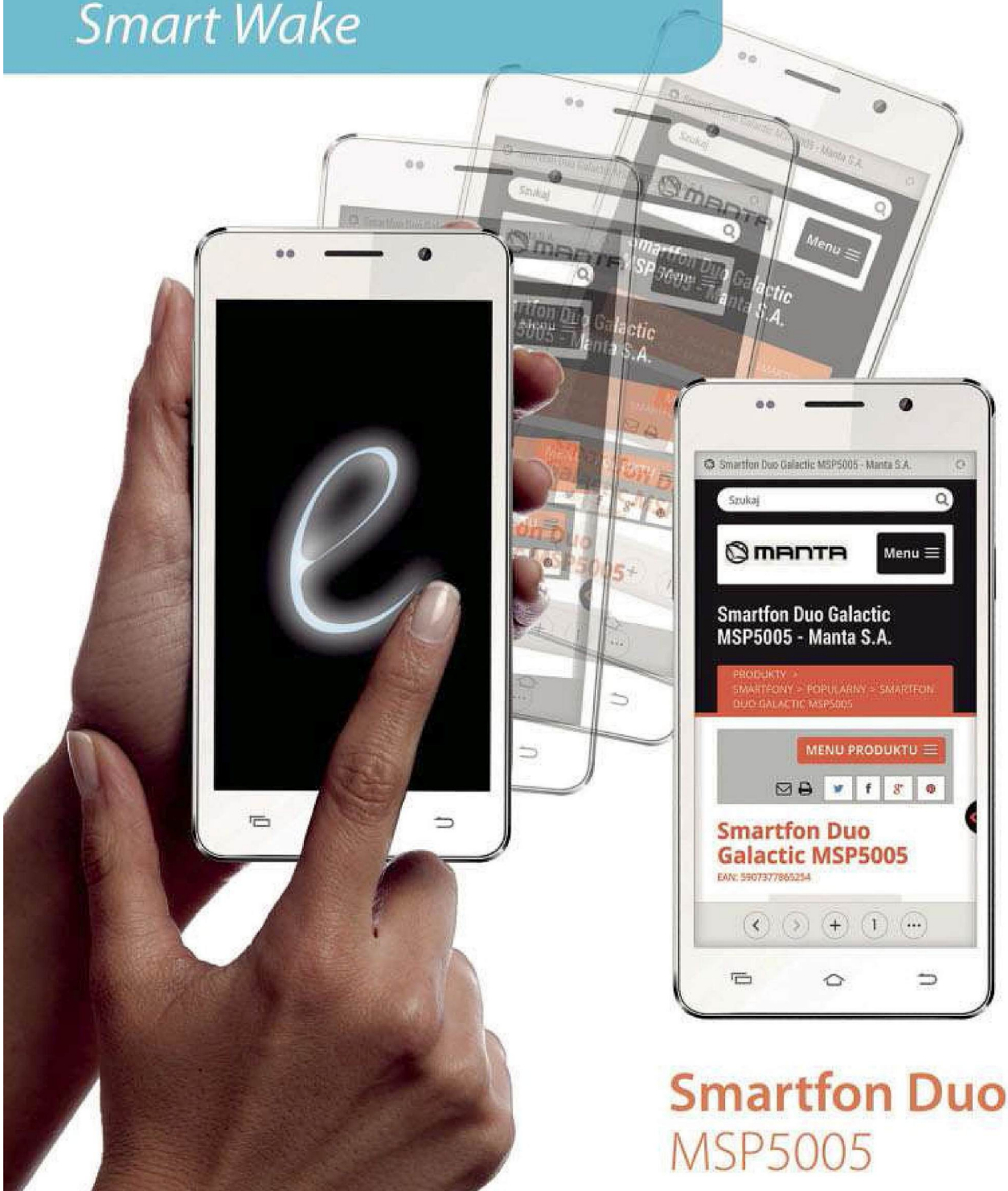
Earth Alerts – żeby wiedzieć, co się dzieje na świecie

Ta aplikacja zbiera dane od agencji meteo z całego globu, a następnie wyświetla mapę katastrof naturalnych, jakie w danym momencie zagrażają światu. Można także sprawdzić pogodę w dowolnym zakątku planety – wystarczy wpisanie nazwy miasta lub obszaru, aby została wyświetlona mapa z aktualnym stanem meteorologicznym. Wyniki globalne można filtrować w kilku kategoriach, takich jak: huragany, tsunami, aktywność wulkaniczna.

Więcej na: www.ebook4all.pl

MANTA

Nowy smartfon z funkcją Smart Wake



5"

2

4.4

Smart Wake

SIM

Smartfon Duo Galactic MSP5005

Dostępny w wybranych sklepach sieci:

Carrefour

Więcej na: www.ebook4all.pl

Lenovo zaleca system Windows.

lenovo FOR THOSE WHO DO.

THINKPAD TABLET 10

CZTERY SPOSOBY UŻYWANIA

SYSTEM WINDOWS 8.1 PRO | PROCESOR INTEL® QUAD-CORE | MATRYCA 10" FULL HD | MODUŁ SZYFRUJĄCY TPM

Cztery sposoby używania – tablet, podstawka, laptop i komputer stacjonarny pozwalają na efektywną pracę w każdych okolicznościach.

Stacja dokująca ThinkPad Tablet Dock daje możliwość podłączenia monitora, myszki lub klawiatury BlueTooth, zmieniając THINKPAD TABLET 10 w pełni funkcjonalny komputer stacjonarny.

Osłona Quickshot Cover zapewnia szybki dostęp do funkcji aparatu, a pełnowymiarowa klawiatura ThinkPad 10 Ultrabook zmieni urządzenie w typowy laptop wygodny przy długotrwałej pracy.*

Stworzony dla biznesu Windows 8 Pro

©2015 Lenovo. Wszelkie prawa zastrzeżone. Lenovo, ThinkPad oraz logo Lenovo i Lenovo For Those Who Do to znaki towarowe firmy Lenovo. Microsoft, Windows, oraz logo Windows to znaki towarowe firmy Microsoft Corporation. Powyższa treść nie stanowi oferty w rozumieniu prawa i ma charakter informacyjny. Za ewentualne błędy firma Lenovo nie ponosi odpowiedzialności. *Żywotność baterii zależy od wielu czynników, wliczając ustawienia systemu operacyjnego i sposobu jego wykorzystania. Stacja dokująca ThinkPad Tablet Dock, klawiatura ThinkPad 10 Ultrabook oraz osłona Quickshot Cover są dodatkami opcjonalnymi. Nie znajdują się w zestawie z THINKPAD TABLET 10.